



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Πτυχιακή εργασία:

**«Αιμοδοσία και Μεταγγίσεις Αίματος –
νοσηλευτικές διεργασίες και νέα ερευνητικά
δεδομένα»**

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: Ελένη Γκαϊντατζή Α. Μ: 837

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: Θεοδώρα Μπακάρα - Νίκου, Λέκτορας

Ιωάννινα, 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
ABSTRACT	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ	4
1. Ιστορική Αναδρομή	4
1.1 Ιστορία της Αιμοδοσίας και των Μεταγγίσεων στην Ελλάδα	5
2. Ανατομία και Φυσιολογία του Αίματος	6
2.1 Συστατικά του Αίματος	6
2.2 Λειτουργίες του Αίματος	8
3. Ομάδες Αίματος και γονίδια ABO	8
3.1 Παράγοντας Rhesus	9
4. Αιμοδοσία	9
4.1 Νομοθεσίες Αιμοδοσίας	10
4.2 Επιλογή Κατάλληλου Δότη	11
4.3 Διαδικασία της Αιμοδοσίας	14
4.4 Αντιδράσεις κατά την Αιμοληψία και ο ρόλος του νοσηλευτή	14
5. Μεταγγίσεις	15
5.1 Αυτόλογη μετάγγιση ή αυτομετάγγιση	16
5.2 Προϊόντα μετάγγισης	16
5.2.1 ολικό αίμα	16
5.2.2 συμπυκνωμένα ερυθρά αιμοσφαίρια (RBCs)	16
5.2.3 πλυμένα ερυθρά αιμοσφαίρια	17
5.2.4 κατεψυγμένα ερυθρά αιμοσφαίρια	17
5.2.5 λευκαφαιρεμένα ερυθρά αιμοσφαίρια	17
5.2.6 πρόσφατα κατεψυγμένο πλάσμα	17
5.2.7 αιμοπετάλια	18
5.2.8 λευκοματίνη	18

5.2.9 κρυοϊζημα	18
5.2.10 Σύμπλεγμα προθρομβίνης.....	19
5.3 Έλεγχος συμβατότητας δότη-λήπτη	19
5.4 έλεγχος αίματος για τη μετάδοση ασθενειών κατά τη μετάγγιση...	20
5.5 Η διαδικασία της μετάγγισης	21
5.6 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη διαδικασία μετάγγισης	23
5.7 Επιπλοκές μετάγγισης	24
5.8 Άμεσες αντιδράσεις μεταγγίσεων	25
5.8.1 Εμπύρετη μη αιμολυτική αντίδραση	25
5.8.2 Σηψαιμία ή βακτηριδιακή επιμόλυνση	25
5.8.3 Κνίδωση	25
5.8.4 Αναφυλακτικό επεισόδιο	26
5.8.5 Οξεία αιμολυτική αντίδραση.....	26
5.8.6 Σύνδρομο TRALI ή σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας	27
5.8.7 Εμβολή	27
5.8.8 κυκλοφοριακή υπερφόρτωση (TACO)	28
5.9 Έμμεσες αντιδράσεις μεταγγίσεων	28
5.9.1 Πορφύρα	28
5.9.2 Όψιμη αιμολυτική αντίδραση	28
5.9.3 Ασθένεια μοσχεύματος- λήπτη που σχετίζεται με τη μετάγγιση (GVHD)	29
5.9.4 Αιμοσιδήρωση	29
ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ	30
ΕΡΕΥΝΑ	30
ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	69

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Το αίμα καθίσταται από τα πιο σημαντικά αγαθά της ζωής και είναι άμεσα συνδεδεμένο με τη διατήρησή της και γι' αυτό ήταν απαραίτητο να δημιουργηθούν τεχνικές, όπως η μετάγγιση και η αιμοδοσία που χρησιμοποιούν το αίμα και τα παράγωγά του προς αντιμετώπιση πολλών ασθενειών και τραυματισμών. Παρόλο που οι δύο τεχνικές αποτέλεσαν σημείο αναφοράς για την επιβίωση του ανθρώπου συνεχίζουν να αποτελούν πρόκληση για τους επαγγελματίες υγείας και η περαιτέρω μελέτη για την κατανόηση και εξέλιξη τους είναι απαραίτητη.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας ανασκοπικής μελέτης ήταν η διερεύνηση των δεδομένων ως προς τις μεταγγίσεις αίματος και την διαδικασία της αιμοδοσίας, καθώς και την ανάδειξη νέων ερευνητικών δεδομένων, με στόχο την ακριβέστερη κατάρτιση και περιγραφή της εφαρμογής τους στη διεθνή κοινότητα, με έμφαση στο ρόλο που κατέχει το νοσηλευτικό προσωπικό.

Υλικό και Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων PubMed, Google scholar, Iatrotek. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα άρθρα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία πενταετία, στην αγγλική και ελληνική γλώσσα.

Αποτελέσματα: Φαίνεται πως υπάρχουν αισθητά κενά ως προς την εκπαίδευση των νοσηλευτών, κυρίως στο επίπεδο αντιμετώπισης των επιπλοκών που εμφανίζονται στις διεργασίες μετάγγισης και αιμοληψίας, καθώς επίσης και άγνοια των πολιτών που θεωρούνται πιθανοί δότες ως προς τις παραπάνω πρακτικές. Οι μελετητές, ωστόσο, έκαναν λόγο και για την επιρροή των συνεχόμενων δημογραφικών αλλαγών, που σχετίζονται με τα ποσοστά αποθεμάτων αίματος και τη ζήτηση των μεταγγίσεων.

Συμπεράσματα: Απαραίτητη είναι η διεξαγωγή εκπαιδευτικών προγραμμάτων που θα τονίζουν τη σημαντικότητα των θεραπειών με τη μέθοδο της μετάγγισης και τη συμβολή της αιμοδοσίας. Με αυτό τον τρόπο, νοσηλευτικό προσωπικό και περαιτέρω επαγγελματίες υγείας θα αντιμετωπίζουν με το καλύτερο δυνατό τρόπο τυχόν επιπλοκές, που θα εμφανιστούν, συντονίζοντας ένα δυνατότερο σύστημα υγείας. Επιπλέον, η κυβέρνηση οφείλει να διοργανώσει εκστρατείες που θα στοχεύουν στη σωστή ενημέρωση των αιμοδοτών, έτσι ώστε να προωθηθεί η Αιμοδοσία και να μειωθεί το πρόβλημα ελλείψεων των αποθεμάτων αίματος.

Λέξεις ευρετηρίου: μετάγγιση αίματος, αιμοδοσία, ασφάλεια αίματος, αλλεργικές αντιδράσεις, Αιματολογία, διαδικασία, νοσηλευτική, γνώση

Abstract

Background: Blood is one of the most important goods of life and is directly related to its preservation, and therefore was necessary to create techniques, such as transfusion and blood donation, that use blood and its derivatives to treat many diseases and injuries. Although these two techniques refer to reference points for human survival, they continue to be a challenge for health professionals and further study for their understanding and development is necessary.

Purpose: The purpose of this review was to investigate data on blood transfusions and blood donation and to develop new research data to more accurately train and describe their application to the international community, with emphasis on the role of nursing staff.

Material and Method: A review of the international literature in the electronic databases PubMed, Google scholar, Iatrotek. The study material consisted of selected articles, published mainly in the last fifth Cade in English and Greek.

Results: it seems that there are significant gaps in the educational status of nurses, mainly in terms of dealing with complications that occur in transfusion and blood sampling processes, as well as the ignorance of citizens who considered as potential donors, regarding the above practices. However, the researchers also spoke about the impact of the ongoing demographic change, which related to blood supply rates and the demand for transfusions.

Conclusions: it is necessary to conduct educational programs that will emphasize the importance of transfusion therapy and the contribution of blood donation. In this way, the nursing staff and further health professionals will deal in the best possible way any complications that may occur, coordinating a stronger health system. In addition, the government should organize campaigns aimed at properly informing potential blood donors, in order to promote blood donation and reduce the problem of shortages of blood.

Key words: blood transfusion, blood donation, blood safety, allergic reactions, Hematology, procedure, nursing, knowledge

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το αίμα από αρχαιοτάτων χρόνων ήταν άρρηκτα συνδεδεμένο με τη διατήρηση της ζωής και πολλές φορές θεωρούταν ότι διαθέτει θεραπευτικές ιδιότητες. Έτσι επιχειρήθηκαν άπειρες προσπάθειες για μεταγγίσεις αίματος πολλές όμως κατέληξαν χωρίς κάποιο επιθυμητό αποτέλεσμα. Αιώνες αργότερα και με τη συμβολή της τεχνολογίας, η αντίληψη των μεταφυσικών ιδιοτήτων ξεπεράστηκε και περεταίρω γνώσεις και θεωρίες καθοριστικής σημασίας έκαναν την εμφάνιση τους, οδηγώντας σταδιακά στην ανάπτυξη της επιστήμης της Αιματολογίας, όπως τη γνωρίζουμε σήμερα και στην εμφάνιση σύγχρονων τεχνικών, όπως η μετάγγιση αίματος και η αιμοδοσία. Η αιμοδοσία και οι μεταγγίσεις αίματος αποτελούν δύο αρκετά περίπλοκες διεργασίες με μεγάλο βαθμό δυσκολίας, στις οποίες απαιτείται μεγάλη προσοχή κατά την εκτέλεση τους, λόγω της πιθανότητας εμφάνισης σοβαρών επιπλοκών. Μερικά χαρακτηριστικά παραδείγματα προβλημάτων που είναι πιθανό να προκύψουν, είναι οι αιμολυτικές αντιδράσεις, η οποία χαρακτηρίζεται από την αυξημένη καταστροφή ερυθροκυττάρων (RBCs), η αλλεργική αντίδραση, το σύνδρομο TRALI κ.α. και αποτελούν προβλήματα που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης, κατά την εμφάνισή τους. Γι' αυτό το λόγο, απαραίτητη είναι η ύπαρξη εξειδικευμένου και σωστά εκπαιδευμένου προσωπικού, έτσι ώστε οι διαδικασίες της αιμοδοσίας και της μετάγγισης να εκτελούνται και να ολοκληρώνονται ομαλά. Ειδικότερα, ο ρόλος του νοσηλευτή κρίνεται καθοριστικός, για την επιτυχή διεκπεραίωση των διαδικασιών, διότι συμμετέχει σε μείζονα βαθμό στην μελέτη και την επεξεργασία των δεδομένων που απαιτούνται τόσο πριν την έναρξη της μετάγγισης ή της αιμοδοσίας όσο και κατά τη διάρκεια αυτών και την ολοκλήρωση τους. Τα τελευταία χρόνια, η κατηγορία των μεταγγίσεων και της αιμοδοσίας έχει αποτελέσει σημαντικό αντικείμενο μελέτης και περεταίρω έρευνας, που κατ' επέκτασιν χρησιμοποιείται σε θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο, του συγκεκριμένου τομέα.

ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ

1. Ιστορική αναδρομή:

Το αίμα από αρχαιοτάτων χρόνων ήταν άρρηκτα συνδεδεμένο με τη διατήρηση της ζωής, καθώς η απώλεια αίματος ταυτιζόταν με τον θάνατο. Επικρατούσε ευρέως, η αντίληψη πως το αίμα διέθετε μεταφυσικά στοιχεία και ιδιότητες, που έχουν την ικανότητα να θεραπεύσουν ασθένειες και να προσφέρουν μακροζωία, όπως αναφέρεται σε χειρόγραφα διάφορων αρχαίων πολιτισμών, σαν των Αρχαίων Ελλήνων και των Αιγυπτίων (Γάκη, 2019). Με αφορμή τις θεραπευτικές ιδιότητες του αίματος, επιχειρήθηκαν άπειρες προσπάθειες για μεταγγίσεις, πολλές όμως κατέληξαν χωρίς κάποιο επιθυμητό αποτέλεσμα. Αιώνες αργότερα και με τη συμβολή της τεχνολογίας, η αντίληψη των μεταφυσικών ιδιοτήτων ξεπεράστηκε και περεταίρω γνώσεις και θεωρίες καθοριστικής σημασίας έκαναν την εμφάνιση τους, οδηγώντας σταδιακά στην ανάπτυξη της επιστήμης της Αιματολογίας, όπως τη γνωρίζουμε σήμερα και στην εμφάνιση σύγχρονων τεχνικών, όπως η μετάγγιση αίματος και η αιμοδοσία.

Η πρώτη μετάγγιση έλαβε χώρα στην Αγγλία, στα μέσα του 17^{ου} αιώνα, όπου ο Richard Lower πραγματοποίησε την πρώτη μετάγγιση αίματος ανάμεσα σε ζώα. Πιο συγκεκριμένα, κατάφερε να συνδέσει την σφαγίτιδα φλέβα ενός σκύλου, ο οποίος είχε προ-υποβληθεί σε αφαίμαξη, με την καρωτίδα ενός δεύτερου. Η διαδικασία θεωρήθηκε επιτυχής καθώς ο πρώτος σκύλος κατάφερε να διατηρηθεί στη ζωή (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 - 2021).

Μετά την επιτυχημένη απόπειρα μετάγγισης μεταξύ των δύο σκύλων, λίγο αργότερα, το 1667, επιχειρήθηκε από τον Γάλλο Ιατρό Jean-Baptiste Denis η πρώτη μετάγγιση αίματος μεταξύ ενός ανθρώπου και ενός προβάτου. Η διαδικασία στέφθηκε με επιτυχία αφού δεν καταγράφηκαν ανεπιθύμητες παρενέργειες, οπότε ο Denis συνέχισε να πραγματοποιεί την ίδια τεχνική και σε άλλους ασθενείς. Ο θάνατος όμως ενός από τους μεταγγιζόμενους στοιχίζει στο έργο του και το γαλλικό κοινοβούλιο ανακοινώνει την απαγόρευση μετάγγισης σε ανθρώπους με την Αγγλία και την Ρώμη να ανακοινώνουν το ίδιο μετέπειτα (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 - 2021).

Από τότε, για τους επόμενους δυο αιώνες περίπου, πραγματοποιήθηκαν πολλές απόπειρες για μεταγγίσεις αίματος, από άνθρωπο σε άνθρωπο, από ζώα σε ανθρώπους και από αρτηρία σε φλέβα αλλά όλες επέφεραν αρνητικά αποτελέσματα. Κύρια αιτία της αποτυχίας αποτελούσε η ασυμβατότητα των ομάδων αίματος καθώς δεν είχαν ακόμη ανακαλυφθεί. Η πρώτη μετάγγιση λαμβάνει χώρα το 1795 από τον Αμερικάνο Ιατρό Philip Syng Physick, ο οποίος πραγματοποιεί την πρώτη μετάγγιση μεταξύ

ανθρώπων, γεγονός όμως που δε δημοσιεύθηκε σε κάποιο επιστημονικό περιοδικό. Συνεπώς, η πρώτη καταγεγραμμένη μετάγγιση αίματος προκύπτει λίγο αργότερα, το 1818, όπου ο Βρετανός γυναικολόγος James Blundell χορηγεί σε ασθενή με εσωτερική αιμορραγία αίμα από διαφορετικούς δότες. Τελικώς, ο ασθενής δεν επιβίωσε αν και είχε σημειώσει παροδική βελτίωση (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 - 2021).

Τα δεδομένα αλλάζουν τον 19^ο αιώνα, όπου ο Karl Landsteiner, αποκαλύπτει την ύπαρξη των τριών κύριων ομάδων αίματος, επιφέροντας ελπίδες για τη θετική εξέλιξη των διαδικασιών μετάγγισης. Αργότερα, δημοσιεύεται και η ταυτοποίηση του παράγοντα Rhesus, βελτιώνοντας ακόμη περισσότερο τα ποσοστά επιτυχίας των μεταγγίσεων. Έτσι, με την ανάδυση των νέων δεδομένων πραγματοποιείται πιο εύκολα ο έλεγχος συμβατότητας και ανεπιθύμητες αντιδράσεις μπορούν να αποφευχθούν. Ακόμη, οι παγκόσμιοι πόλεμοι που ακολούθησαν έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της αιμοδοσίας καθώς η ανάγκη για συντήρηση και διανομή αίματος ήταν τεράστια. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, μετά από λίγα χρόνια να δημιουργηθούν και οι πρώτες τράπεζες αίματος (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 – 2021).

Μετά το τέλος των πολέμων, αν και είχε επιτευχθεί τεράστια πρόοδος ως προς τις τεχνικές μετάγγισης παρατηρήθηκαν επιπλοκές που αφορούσαν τη χρήση μολυσμένου αίματος. Συνεπώς, αναδύεται το γεγονός πως με τις μεταγγίσεις προκύπτει και η μετάδοση πολλών ασθενειών. Έτσι δημιουργείται η ανάγκη για θέσπιση νόμων που θα στοχεύουν στην ασφαλέστερη διαδικασία μετάγγισης (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 – 2021).

Έπειτα από αυτά τα γεγονότα, νέες τεχνικές και προοδευτικά τεστ ελέγχου δημιουργήθηκαν έτσι ώστε να ελέγχονται τα ποσοστά ασφάλειας του μεταγγιζόμενου αίματος, καθιστώντας τις διαδικασίες της αιμοδοσίας και της μετάγγισης όσο το δυνατόν ασφαλέστερες (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 – 2021).

1.1 Ιστορία της αιμοδοσίας και των μεταγγίσεων στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η πρώτη μετάγγιση αίματος έλαβε χώρα στην πολυκλινική Αθηνών το 1916, από τον καθηγητή Οικονόμου, ο οποίος για την πραγματοποίηση της έλαβε αίμα από τον βοηθό του. Όμως οι διαδικασίες εξέλιξης των μεταγγίσεων καθυστερούν λόγω των Βαλκανικών Πολέμων και του 1^{ου} Παγκοσμίου μέχρι τον ερχομό του 1931, όπου ο Ι.Κ. Καλαϊτζής ανακοινώνει 22 μεταγγίσεις στον Ευαγγελισμό Αθηνών. Λίγα χρόνια μετά, το 1935, ιδρύεται η Οργάνωση Αιμοδοσίας του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού με διευθυντή τον Μ. Παϊδούση ο οποίος πραγματοποίησε και την πρώτη μετάγγιση

συντηρημένου αίματος το 1939 στο Λαϊκό Νοσοκομείο. (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 –2021). Ο οργανισμός αυτός για πολλά χρόνια αποτελεί τον μοναδικό φορέα αιμοδοσίας στην Ελλάδα και βασίζεται αποκλειστικά σε αμειβόμενους αιμοδότες. Το 1952, δημιουργείται η Εθνική Υπηρεσία Αιμοδοσίας στο Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας όπου ιδρύθηκαν τέσσερα Περιφερειακά Κέντρα Αιμοδοσίας με σκοπό τη διάδοση της εθελοντικής αιμοδοσίας. Συνεπώς, από το 1958 αρχίζουν να δημιουργούνται οι πρώτοι Σταθμοί Αιμοδοσίας σε Κρατικά Νοσοκομεία της Ελλάδας και να καθορίζονται νομικά διατάγματα που αφορούν την επικράτηση της αιμοδοσίας και τη διάδοσή της. Σταδιακά, η ανάπτυξη πολλών επιστημονικών ερευνών και η επιβολή σχετικών νομοθεσιών βοηθάει στην διακοπή των μισθοφόρων αιμοδοτών και καθιστά την αιμοδοσία μια ασφαλή διαδικασία που γίνεται όλο και περισσότερο διαδεδομένη (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 – 2021).

2. Ανατομία και Φυσιολογία του αίματος:

Το αίμα είναι ένα είδος συνδετικού ιστού που βρίσκεται σε υγρή μορφή, με χαρακτηριστικό κόκκινο χρώμα που μπορεί να ποικίλει ως προς την απόχρωση του κόκκινου σε κάθε άνθρωπο, από σκούρο μέχρι ανοιχτό, και επιτελεί διάφορες λειτουργίες για την επίτευξη της ομαλής λειτουργίας του οργανισμού. Επιπλέον, διοχετεύεται σε όλα τα όργανα του οργανισμού μέσω της καρδιάς: ένα κοίλο όργανο το οποίο συστέλλεται και διαστέλλεται και κατ' αυτό τον τρόπο τροφοδοτεί με αίμα όλα τα όργανα του σώματος, μέσω του αγγειακού συστήματος, που περιλαμβάνει τις αρτηρίες, τις φλέβες και τα μικρότερα τριχοειδή αγγεία. Ένας ενήλικας διαθέτει περίπου 5L αίμα στον οργανισμό του.

2.1 Συστατικά του αίματος

Το αίμα αποτελείται από ένα σύνθετο υγρό: το πλάσμα το οποίο καταλαμβάνει το 55% του όγκου του αίματος και τα έμμορφα στοιχεία του:

1. τα ερυθρά αιμοσφαίρια
2. τα λευκά αιμοσφαίρια
3. και τα αιμοπετάλια,

κάθε ένα από τα οποία επιτελεί και μία συγκεκριμένη λειτουργία.

Ειδικότερα, τα ερυθρά αιμοσφαίρια προέρχονται από πολυδύναμα αρχέγονα κύτταρα που βρίσκονται εντός του μυελού των οστών, μέσα από τα οποία στη συνέχεια προκύπτουν και όλοι οι τύποι των αιματικών κυττάρων. Η διαδικασία δημιουργίας των

ερυθροκυττάρων ονομάζεται ερυθροποίηση, όπου τα αρχέγονα κύτταρα τροποποιούνται σε άλλους τύπους κυττάρων καταλήγοντας στην τελική μορφή τους, τα απύρηνα ερυθρά αιμοσφαίρια. Η κύρια λειτουργία τους είναι η μεταφορά οξυγόνου στους ιστούς του σώματος και η μεταφορά διοξειδίου του άνθρακα. Η διαδικασία μεταφοράς οξυγόνου και διοξειδίου επιτυγχάνεται με τη βοήθεια της αιμοσφαιρίνης η οποία βρίσκεται μόνο στα ερυθροκύτταρα. (Sherwood, 2016)

Τα λευκά αιμοσφαίρια είναι εμπύρηνα κύτταρα και αποτελούν το ανοσοποιητικό σύστημα του οργανισμού. Χωρίζονται σε πέντε τύπους κυττάρων που ποικίλουν ως προς τη δομή, τον αριθμό και το μέγεθος και επιτελούν διαφορετικές λειτουργίες. Οι πέντε τύποι λευκών αιμοσφαιρίων χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες ως προς την παρουσία ή την απουσία κοκκίων: τα κοκκιοκύτταρα και τα ακοκκιοκύτταρα. Στην πρώτη ομάδα ανήκουν τα πολυμορφομπύρηνα κοκκιοκύτταρα που είναι τα ουδετερόφιλα, τα ηωσινόφιλα και τα βασεόφιλα και στη δεύτερη τα μονοπύρηνα κοκκιοκύτταρα που είναι τα μονοκύτταρα και τα λεμφοκύτταρα. Σημαντικό ρόλο στην άμυνα του οργανισμού παίζουν τα ώριμα μονοκύτταρα που ονομάζονται μακροφάγα. Στα μακροφάγα των ιστών στηρίζεται κυρίως το δικτυοενδοθηλιακό σύστημα το οποίο αποτελεί ένα ετερογενές άθροισμα κυττάρων που εμφανίζουν μορφολογικές διαφορές και διαφορές στην τοπογραφική τους κατανομή. Ως κοινό χαρακτηριστικό έχουν να αιχμαλωτίζουν και να καταστρέφουν ξένα σωματίδια στον οργανισμό, όπως μικροοργανισμούς, με τη διαδικασία της φαγοκυττάρωσης. Στον άνθρωπο οι φυσιολογικές τιμές των λευκών αιμοσφαιρίων κυμαίνονται περίπου στα 7.000 ανά κυβικό χιλιοστό αίματος. Συνεπώς, οποιαδήποτε αύξηση ή μείωση μπορεί να υποδηλώνει κάποια παθολογική κατάσταση. (Sherwood, 2016)

Τα αιμοπετάλια ή αλλιώς θρομβοκύτταρα αποτελούν την τελευταία κατηγορία των έμμορφων συστατικών του αίματος και παίζουν καθοριστικό ρόλο στην πήξη του αίματος, αφού συμβάλλουν σημαντικά στη διαδικασία της αιμόστασης. Δεν είναι ολόκληρα κύτταρα αλλά αποτελούν μικρά θραύσματα κυττάρων που προέρχονται από τη διάσπαση μεγακαρυοκυττάρων από τον μυελό των οστών και είναι απύρηνα (Sherwood, 2016).

Η σύνθεση του πλάσματος αποτελείται κυρίως από νερό μέσα στο οποίο βρίσκονται διαλυμένα άλατα, ηλεκτρολύτες, θρεπτικά συστατικά, άχρηστα προϊόντα, αέρια, ορμόνες και πρωτεΐνες, όπως οι αλβουμίνες, οι σφαιρίνες α, β και γ και το ινωδογόνο. Αποτελούν το 6% του όγκου του πλάσματος και επιτελούν λειτουργίες που σχετίζονται με την πήξη του αίματος και βοηθούν στην αντιμετώπιση πολλών μολύνσεων και

ασθενειών (Sherwood, 2016). Πιο συγκεκριμένα, οι αλβουμίνες σχετίζονται με τη μεταφορά ουσιών που συμβάλλουν στη διαδικασία της κολλειδο-ωσμωτικής πίεσης. Οι σφαιρίνες α και β συμβάλλουν στη μεταφορά ουσιών που παραμένουν αδιάλυτες στο νερό, όπως τους παράγοντες πήξης. Οι σφαιρίνες γ χαρακτηρίζονται ως αντισώματα. Τέλος, υπάρχει και το ινωδογόνο που είναι ένα ανενεργό πρόιμο μόριο και σχετίζεται με την πήξη του αίματος.

2.2 Λειτουργίες του αίματος:

Γενικότερα, οι πολλαπλές λειτουργίες του αίματος που εξασφαλίζουν την ομαλή λειτουργία ενός οργανισμού είναι:

1. Η ανταλλαγή ουσιών μεταξύ των κυττάρων, όπου πραγματοποιείται η ανταλλαγή θρεπτικών συστατικών και οξυγόνου με διοξείδιο του άνθρακα και άχρηστα προϊόντα του μεταβολισμού που πρέπει να αποβληθούν
2. Μεταφορά διάφορων ορμονών, που ρυθμίζουν και συντονίζουν την λειτουργία διάφορων οργάνων του σώματος
3. Διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος
4. Η άμυνα του οργανισμού, μέσω της αντιμετώπισης και αποβολής ξένων βλαπτικών εισβολέων με την βοήθεια των λευκοκυττάρων
5. Επούλωση ιστικής βλάβης σε περίπτωση τραυματισμού
6. Τέλος, η διατήρηση της οξεοβασικής ισορροπίας (Mulroney & Myers, 2010)

3. Ομάδες Αίματος και γονίδια ABO

Οι άνθρωποι λίγο μετά τη γέννησή τους, στους πρώτους 6 μήνες της ζωής, εμφανίζουν στην επιφάνεια των ερυθρών αιμοσφαιρίων κληρονομήσιμα αντιγόνα, τα αντιγόνα επιφάνειας A και B, τα οποία ανάλογα με την παρουσία τους ή όχι καθορίζουν και την ομάδα αίματος του ατόμου, σύμφωνα με το κύριο σύστημα ομάδων αίματος, το σύστημα ABO. Μέσα από την παρουσία ή την απουσία των αντιγόνων προκύπτουν έξι γονότυποι και συνεπώς τέσσερις ομάδες αίματος. Τα ερυθροκύτταρα των ανθρώπων με ομάδα αίματος A έχουν στην επιφάνεια τους αντιγόνα A και ο γονότυπος τους μπορεί να είναι AA ή AO. Τα ερυθροκύτταρα των ανθρώπων με ομάδα αίματος B έχουν στην επιφάνειά τους αντιγόνα B και παρομοίως, ο γονότυπος τους μπορεί να είναι BB ή BO. Η ομάδα αίματος AB φέρει στην επιφάνεια των ερυθροκυττάρων και τα δύο αντιγόνα A και B και διαθέτει ένα και μοναδικό γονότυπο τον AB. Τέλος, υπάρχει άλλη μια ομάδα αίματος που δεν διαθέτει κανένα αντιγόνο στην επιφάνεια των

ερυθροκυττάρων και ονομάζεται ομάδα αίματος O και προκύπτει μόνο από τον γονότυπο OO. Οι ομάδες αίματος αποτελούν έναν σταθερό κληρονομικό παράγοντα και δεν μπορούν να μεταβληθούν, γι' αυτό η μετάγγιση αίματος από άτομο που έχει διαφορετική ομάδα δεν είναι δυνατή λόγω της αλληλεπίδρασης των διαφορετικών αντιγόνων (Χουρμουζή & Στεφανίδου 2014). Άνθρωποι που διαθέτουν ομάδα αίματος O χαρακτηρίζονται ως “πανδότες” διότι στην επιφάνεια των ερυθρών αιμοσφαιρίων του αίματός τους δεν υπάρχει κανένα αντιγόνο, καθιστώντας το κατάλληλο για διανομή σε οποιονδήποτε ασθενή χωρίς να υπάρχει περιορισμός λόγω διαφορετικής ομάδας αίματος. Αντιθέτως, όσα άτομα διαθέτουν ομάδα αίματος AB+ χαρακτηρίζονται ως “πανδέκτες”. Στο πλάσμα των ατόμων με AB+ δεν διατίθενται κανένα από τα φυσικά αντισώματα ούτε το αντι-A ούτε το αντι-B και για αυτό το λόγο έχουν τη δυνατότητα να λάβουν αίμα από όλες τις ομάδες (Sherwood, 2016).

3.1 Παράγοντας Rhesus

Ο παράγοντας Rhesus είναι πολλά αντιγόνα που υπάρχουν φυσιολογικά στην επιφάνεια των ερυθροκυττάρων των περισσότερων ανθρώπων (85%) και μεταβιβάζεται κληρονομικά. Ανακαλύφθηκε το 1940 και η παρουσία του καθιστά τα άτομα Rhesus θετικά (+) ενώ η απουσία του Rhesus αρνητικά (-). Το σύστημα RHESUS αποτελείται από πέντε υποκατηγορίες αντιγόνων, τα D, C, c, E, e. Η παρουσία του αντιγόνου D καθορίζει αν η ομάδα αίματος είναι Rh (+), ενώ η απουσία του καθιστά την ομάδα Rhesus (-). Συμπερασματικά, προκύπτουν συνολικά οχτώ ομάδες αίματος με βάση την ύπαρξη ή όχι του Rhesus: A(-), A(+), B(-), B(+), AB(-), AB(+), O(-), O(+). Σε περιστατικά μεταγγίσεων εάν ο δότης είναι Rhesus θετικός και ο λήπτης Rhesus αρνητικός, μετέπειτα στον οργανισμό του λήπτη δημιουργούνται ειδικά αντισώματα προς τον παράγοντα Rhesus. Σε περίπτωση που γίνει και δεύτερη μετάγγιση αίματος με Rh+ θα υπάρξει αιμόλυση λόγω της συγκόλλησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Συνεπώς, ο παράγοντας Rhesus καθίσταται μέγιστης σημασίας σε διαδικασίες μετάγγισης καθώς προκύπτει πως σε άτομα με αίμα Rhesus αρνητικό η μετάγγιση επιτρέπεται να γίνει μόνο από δότη με αίμα Rhesus αρνητικό (Mulroney & Myers, 2010).

4. Αιμοδοσία

Ο όρος «αιμοδοσία» αναφέρεται στη χορήγηση αίματος με τη μετάγγιση και κατ' επέκταση σε όλη τη διαδικασία που ασχολείται με τη λήψη, τη συντήρηση και τη

διάθεση του αίματος και παραγώγων του, καθώς επίσης και την επιλογή μετάγγισης του κατάλληλου παραγώγου, όταν αυτό είναι απαραίτητο, στον κατάλληλο ασθενή, στη σωστή δόση και κάτω υπό άριστες συνθήκες. Σύμφωνα με το National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) η διαδικασία αιμοληψίας είναι μια ασφαλής και απλή διαδικασία η οποία περιλαμβάνει έναν δότη που δίνει ένα από τα ακόλουθα προϊόντα αίματος: πλήρες αίμα, ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια, πλάσμα ή αιμοπετάλια. Το αίμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί πιο αποτελεσματικά εάν υποβληθεί σε επεξεργασία των συστατικών του, όπως συμπυκνώματα ερυθρών αιμοσφαιρίων, συμπυκνώματα αιμοπεταλίων, πλάσμα και κρυοκαθίζηση. Κατά αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα ικανοποίησης των αναγκών περισσότερων από ενός ασθενών (Παγκόσμιος οργανισμός Υγείας, 2016).

4.1 Νομοθεσίες Αιμοδοσίας

Η Αιμοδοσία είναι ένας ξεχωριστός τομέας της Αιματολογίας η οποία λόγω της πολυπλοκότητας των διαδικασιών που εμπεριέχει απαιτεί την οργάνωση και εφαρμογή εξειδικευμένων νομοθεσιών. Η κάθε χώρα διαθέτει τη δική της νομοθεσία όσον αφορά την αιμοδοσία. Ειδικότερα, στην Ελλάδα οι γενικές αρχές της αιμοδοσίας περιλαμβάνουν:

- Την εθελοντική μη αμειβόμενη προσφορά αίματος και την διάθεση προϊόντων αίματος δωρεάν.
- Τα κριτήρια με τα οποία επιλέγονται ή απορρίπτονται οι εθελοντές αιμοδότες.
- Τον τρόπο συλλογής αίματος, τις αρχές συντήρησης και διαχείρισης αυτού και των παραγώγων του.
- Τον εργαστηριακό έλεγχο που απαιτείται για τις διαδικασίες μετάγγισης, όπως πχ. Καθορισμός ομάδων αίματος και ορολογικές εξετάσεις.
- Τις διαδικασίες αιμοληψίας και μετάγγισης, όπου συμπεριλαμβάνονται και ενέργειες που σχετίζονται με την επιλογή συμβατού δότη, την επιλογή του κατάλληλου παραγώγου αίματος και τις λοιπές εξετάσεις που πρέπει να προηγηθούν της μετάγγισης.
- Τέλος, με την καταγραφή των διαδικασιών σε δελτία έτσι ώστε να πραγματοποιείται εύκολα ο πολλαπλός έλεγχος του αίματος και των διαδικασιών μετάγγισης, εξασφαλίζοντας τη μείωση και πρόληψη πολλών ανεπιθύμητων συμπτωμάτων.

4.2 Επιλογή κατάλληλου αιμοδότη

Οι περισσότεροι άνθρωποι με βάση τον ανθρώπινο οργανισμό Δημόσιας Υγείας έχουν τη δυνατότητα να γίνουν αιμοδότες εφόσον πληρούν τα κριτήρια της ηλικίας από 18 έως 65 ετών. Επίσης, απαραίτητο κριτήριο καθίσταται ο αιμοδότης να ζυγίζει τουλάχιστον 50 κιλά και άνω. Ο αιματοκρίτης είναι ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας αποδοχής, για αυτό γίνονται δεκτοί άνδρες με $Ht \geq 41\%$ και γυναίκες με $Ht \geq 38\%$. Επίσης, απαραίτητη είναι και η διατήρηση των επιπέδων της αιμοσφαιρίνης σε φυσιολογικές τιμές. Επί πρόσθετα, άτομα που διαγνώστηκαν σε παρελθοντικό χρόνο με ίκτερο, ηπατίτιδα, οποιαδήποτε μορφή καρκίνου, καρδιοπάθεια, επιληψία ή κάποια αιμορραγική διαταραχή δεν καθίστανται κατάλληλοι για δωρεά αίματος.

Οι βασικές αντενδείξεις που οδηγούν στον προσωρινό ή και μόνιμο αποκλεισμό ενός πιθανού αιμοδότη ποικίλουν και είναι:

- Δεν πληρούνται τα βασικά προαναφερθέντα κριτήρια για την αιμοδοσία.
- Το άτομο να μην έχει φάει 3 με 4 ώρες πριν την διεκπεραίωση της αιμοληψίας
- Η ύπαρξη λοίμωξης. Το άτομο είναι αναγκαίο να μην έχει εμφανίσει κανένα σύμπτωμα που να υποδηλώνει την ύπαρξη λοίμωξης για μια εβδομάδα τουλάχιστον πριν την αιμοληψία.
- Η λήψη αντιβιοτικών. Η αιμοληψία μπορεί να πραγματοποιηθεί μετά από μια βδομάδα από το πέρας της θεραπείας.
- Η ύπαρξη μεγάλου χειρουργείου τους τελευταίους έξι μήνες ή ο προγραμματισμός οποιασδήποτε χειρουργικής επέμβασης για τις επόμενες έξι εβδομάδες
- Οι εγκυμονούσες αποκλείονται προσωρινώς ή γυναίκες που έχουν γεννήσει πρόσφατα (3 μήνες), καθώς και γυναίκες που θηλάζουν.
- Ένα άτομο δεν κρίνεται κατάλληλος δότης αίματος εφόσον έχει επισκεφθεί περιοχή στην οποία επικρατεί ελονοσία.
- Ακόμη εάν υπήρξε σεξουαλική επαφή τους τελευταίους έξι μήνες με άτομο που δεν γνωρίζει καλά, καθώς υπάρχει η υποψία μετάδοσης σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων όπως AIDS ή σύφιλη.
- Αδύνατη καθίσταται η αποδοχή ατόμων που έχουν εξάρτηση από το αλκοόλ. Η δωρεά αίματος σε άτομα που πίνουν και βρίσκονται υπό την

επήρεια αλκοόλ θα αναβληθεί μέχρι να αναρρώσουν πλήρως και να ανακτήσουν τη νηφαλιότητά τους (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 – 2021)



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
Δ.Υ.ΠΕ.
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

A1
802

Ημ/νία:

Αρ. Μητρ. Αιμοδότη:

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΙΜΟΔΟΤΗ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΜΟΔΟΤΗ (Συμπληρώνεται από τον αιμοδότη)			
Επώνυμο:	Όνομα:	Πατρώνυμο:	
Έτος γέννησης:	Τόπος γέννησης:		
Επάγγελμα:	Αρθρ. Ασπ. Ταυτότ.:		
Διεύθυνση:	T.K. - Πόλη:	Τηλ.:	
(Συμπληρώνεται από τον ιατρό)			
Αρτηριακή Πίεση (συστ./διαστ.):	mm/Hg	Σφύξεις:	/min
Θερμοκρασία:	°C	Βάρος:	Kg
Αιμοσφαιρίνη:	%	Αιμοσφαιρίνη:	gr/dl
Ομάδα Αίματος:	Rh	Υψος:	m
Γενική Εντύπωση:			
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΙΜΟΔΟΤΗ: Εθελοντής ☐ Εθελοντής ενόπλων δυνάμεων ☐ Συγγενής ασθενή ☐			

ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Έχετε δώσει αίμα άλλη φορά;	ΝΑΙ: ☐	ΟΧΙ: ☐	Πότε δώσατε τελευταία φορά:	
Έχετε ποτέ αποκλειστεί από αιμοδοσία;	ΝΑΙ ☐	ΟΧΙ ☐	Μεταδοτικό νόσημα στο περβόλκιο σας;	ΝΑΙ ☐
Κάνετε επείγουσα επείγουσα ή χήμα;	☐	☐	Λήψη φαρμάκων;	☐
Είχατε προβλήματα υγείας παλαιότερα;	☐	☐	Τις τελευταίες 5 ημέρες έχετε ασπνή;	☐
Είχατε ποτέ: Ίκτερο ή Ηπατίτιδα;	☐	☐	Γεννηθήκατε ή έζησα ή ταξίδεψα στο εξωτερικό;	☐
Σιφίλη;	☐	☐	Χώσατε βάρος - έχετε μωστό ή αδελφάδες διαμενόμενους;	☐
Ελονοσία;	☐	☐	Έχετε υποστεί ποτέ μεταμόσχευση κερατοειδούς ή σκληρού χιτώνα στο μάτι σας;	☐
Φυματίωση;	☐	☐	Έχετε ακούσει ότι στην οικογένειά σας υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Creutzfeldt - Jakob (νόσος τρώων σφαλμάτων);	☐
Ρευματοειδή αρθρίτιδα;	☐	☐	Λήψη σκευασμάτων αυξητικής ορμόνης;	☐
Καρδιοαγγειακά;	☐	☐	ΚΑΝΑΤΕ:	☐
Προβλήματα πόνους;	☐	☐	Επλημνία ή θεραπεία δοντού την τελευταία εβδομάδα;	☐
Υπέρταση;	☐	☐	Εμβόλια την τελευταία εβδομάδα;	☐
Σταφυλιές (ως ενόχλιας);	☐	☐	Εγχείρηση ή κατάρτιση εξετάσεις το χρόνο που πάρα;	☐
Αποθήκευση;	☐	☐	Μεταγγιση αίματος ή παραγωγή αίματος τον τελευταίο χρόνο;	☐
Παθήσεις σταμάχου;	☐	☐	Τατουάζ ή τρύπημα αυτών ή βελονισμός;	☐
Έλαος;	☐	☐	Τρυπηθήκατε από βελόνα σύριγγας;	☐
Άλλες εγχειρήσεις;	☐	☐	Κάποια πάλη ή αμαρτία του δάματός σας ή βλεπνογόνου του στόματός σας έρχε σε επαφή με ξένο αίμα;	☐
Παθήσεις των νεφρών;	☐	☐	Μήπως μέσα στο χρόνο που πάρα έχετε έλκος;	☐
Διαβήτης;	☐	☐		
Αλλεργία;	☐	☐		
Αναμία;	☐	☐		
Άλλα νοσήματα;	☐	☐		

ΠΡΟΣΟΧΗ - ΠΟΙΟΣ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΩΣΕΙ ΑΙΜΑ

- Όποιος έχει έστω και μία ορολογική σχέση από το 1977.
- Όποιος έχει κάνει κάποια ενδοφλέβια χρήση κοκαίνης.
- Όποιος έχει πάλλους ερωτικούς συντρόφους χωρίς τη συστηματική χρήση προφυλακτικών μέσων, κατά τη τελευταία δεκαετία.
- Ερωτικοί σύντροφοι πολλαπλασιάζονται στην πόλη.
- Όποιος έχει τους τελευταίους 12 μήνες στυμική επαφή με σύντροφο που πληρωμένος ότι με χρώμα είτε με κοκαίνη για να κάνει σελ.
- Γενικό όποιος νομίζει ότι υπάρχει πιθανότητα να έχει ασπεί στον ίο που προκαλεί AIDS.

Αν κάτι από τα παραπάνω σας απασχολεί, μπορεί να το συζητήσετε με τον ιατρό της Αιμοδοσίας, **ΜΗ ΓΙΝΕΤΕ ΟΧΙΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣ**

Δήλωσα την αμετακλή, απόκτηση αμετακλή στις ερωτήσεις και έλαβα γνώση των αναφερόμενων πληροφοριών. Βεβαιώνω ότι το αίμα μου, είναι στη διάθεση της Υπηρεσίας Αιμοδοσίας για κάθε ασθενή που θα το χρειάζεται.

Ο/Η Αιμοδότης

Ο/Η ενεργήσας την εξέταση Ιατρός

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΑΣ (ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ - Τ.Κ. - ΠΟΛΗ - ΤΗΛ. - FAX)

Ιστορικό Αιμοδότη (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 – 2021)

4.3 Η διαδικασία της αιμοδοσίας

Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά τη διαδικασία της αιμοληψίας βασίζεται κυρίως στην δημιουργία ενός άνετου και ευχάριστου περιβάλλοντος, έτσι ώστε ο ασθενής να νιώσει τη μέγιστη ασφάλεια. Η ύπαρξη μόνιμου προσωπικού στον τομέα της Αιμοδοσίας δημιουργεί ένα αίσθημα εμπιστοσύνης γύρω από τους εθελοντές και τους επαγγελματίες υγείας.

Εφόσον ο εθελοντής κριθεί κατάλληλος αιμοδότης τότε η διαδικασία της αιμοληψίας περιλαμβάνει:

1. Την λήψη ζωτικών σημείων πριν την έναρξη της αιμοληψίας και ιδιαίτερη προσοχή στα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης που αναγράφονται στο ιστορικό του αιμοδότη.
2. Τη φυσική εξέταση του ατόμου και την παρατήρηση του κατά τη διάρκεια της αιμοληψίας. Εάν ο εθελοντής γίνεται αιμοδότης για πρώτη φορά συχνή είναι η εμφάνιση συμπτωμάτων, όπως ωχρότητα, ζάλη, ναυτία, εφίδρωση, υπνηλία.
3. Έπειτα, πραγματοποιείται η διαδικασία της φλεβοκέντησης με μεγάλη προσοχή και τήρηση όλων των κατάλληλων μέτρων, με τη μέθοδο της αντισηψίας.
4. Απαραίτητος είναι και ο έλεγχος των ασκών ως προς την στεριότητα του υλικού και τη σωστή διαύγεια του αντιπηκτικού μέσα στον ασκό.
5. Με την έναρξη της αιμοληψίας λαμβάνονται από έναν μικρότερο ασκό δείγματα αίματος για την διασταύρωση της ομάδας αίματος και για ιολογικό και μοριακό έλεγχο.
6. Με το πέρας της διαδικασίας πραγματοποιείται η καταγραφή της διαδικασίας και ο αιμοδότης παραμένει στην καρέκλα αιμοδοσίας για περίπου 10 λεπτά, υπό στενή παρακολούθηση. Στη συνέχεια οδηγείται στην αίθουσα ανάνηψης όπου του προσφέρονται χυμός και μπισκότα.
7. Μετά από λίγη ώρα, ο εθελοντής μπορεί να αποχωρήσει από το χώρο της Αιμοδοσίας, εφόσον δεν αισθάνεται δυσχέρεια και του το επιτρέψει το προσωπικό.

4.4 Αντιδράσεις κατά την Αιμοληψία και ο ρόλος του νοσηλευτή

Οι νοσηλευτές του τμήματος Αιμοδοσίας είναι υπεύθυνοι για την παρακολούθηση της κατάστασης του αιμοδότη για την πιθανή εμφάνιση ανεπιθύμητων αντιδράσεων κατά τη διάρκεια συλλογής αίματος και θα πρέπει να είναι απόλυτα προετοιμασμένοι να ανταποκριθούν σε οποιαδήποτε παρενέργεια. Το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών δεν καθίσταται από μεγάλη σοβαρότητα και είναι συνήθως ήπιας έντασης. Η πιο συχνή επιπλοκή κατά την αιμοληψία είναι η βαγοτονική αντίδραση η οποία χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση ζάλης, εφίδρωσης, υπότασης και μπορεί να εξελιχθεί σε λιποθυμία

και σπασμούς και μπορεί να εμφανιστεί οποιαδήποτε στιγμή της αιμοληψίας. Αίτια που συμβάλλουν στην εμφάνισή της είναι το θερμό και υγρό ή κρύο περιβάλλον, φόβος και άγχος για το αίμα και τις βελόνες, κούραση, πείνα ή το βαρύ γεύμα και η κατανάλωση αλκοόλ (Θεοδωρή, 2013). Εάν κατά τη διάρκεια της αιμοληψίας, ο νοσηλευτής παρατηρήσει την εκδήλωση κάποιας δυσφορίας ή αντίδρασης όπως, ζάλη, ωχρότητα, εφίδρωση τότε θα πρέπει να αφαιρέσει άμεσα τη βελόνα από το σημείο φλεβοκέντησης, να τοποθετήσει τον αιμοδότη σε ανάρροπη θέση με ανασηκωμένα τα κάτω άκρα και να ενημερώσει άμεσα τον γιατρό. Βασικά στοιχεία είναι ο έλεγχος των αεραγωγών οδών και η χαλάρωση των σφικτών ενδυμάτων. Έπειτα ελέγχονται η αρτηριακή πίεση και οι σφίξεις του αιμοδότη. Το κρύο νερό και οι κομπρέσες στο μέτωπο επίσης φαίνεται πως βοηθούν αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση της κατάστασης (Φραγκιαδάκης, 2018). Εφόσον ο αιμοδότης νιώσει καλύτερα και ανακτήσει πλήρως τη συνείδηση του θα πρέπει να περάσει σταδιακά σε καθιστή θέση και να του χορηγηθούν υγρά από το στόμα. Σε περιπτώσεις όπου η υπόταση επιμένει ενδείκνυται η ενδοφλέβια χορήγηση φυσιολογικού ορού για την αντιμετώπιση της. Ο αιμοδότης συνήθως κάθεται 20 – 30 λεπτά στο χώρο της αιμοδοσίας και δεν μπορεί να αποχωρήσει προτού επανέλθει η αρτηριακή του πίεση στην τιμή που βρισκόταν πριν την εκδήλωση της κρίσης και η γενική του κατάσταση φαίνεται εμφανώς φυσιολογική. Τέλος, σε περίπτωση που υπήρξε πτώση κατά την κρίση είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί μία πλήρης κλινική εξέταση για τη διάγνωση πιθανού τραυματισμού.

5. Μεταγγίσεις

Ο όρος «μετάγγιση αίματος» αναφέρεται στην διαδικασία της ενδοφλέβιας μεταφοράς αίματος ή παραγώγων του, όπως για παράδειγμα ερυθρών αιμοσφαιρίων, αιμοπεταλίων ή πλάσματος, από ένα άτομο, που ονομάζεται δότης, στο κυκλοφορικό σύστημα ενός άλλου ατόμου, που λέγεται λήπτης (Χουρμουζή & Στεφανίδου, 2014). Η διαδικασία της μετάγγισης, ως ιατρική και νοσηλευτική πράξη, χαρακτηρίζεται από μεγάλο βαθμό επικινδυνότητας, καθώς μπορεί να προκαλέσει σοβαρότατες και θανατηφόρες επιπλοκές. Γι' αυτό, απαραίτητη είναι η σωστή κατάρτιση του προσωπικού, οι σωστές κατευθυντήριες οδηγίες και η εκτέλεση των πράξεων με υπευθυνότητα και μεγάλη προσοχή. Ακόμη, λόγω της περιπλοκότητας της διαδικασίας υποχρεωτική είναι και η γραπτή συγκατάθεση του ασθενούς, όπως και πάντα υπάρχει το δικαίωμα άρνησης της διαδικασίας που σχετίζεται με διάφορους λόγους, όπως για παράδειγμα θρησκευτικούς (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016).

5.1 Αυτόλογη μετάγγιση ή αυτομετάγγιση:

Ο όρος αυτόλογη μετάγγιση αναφέρεται σε μια τεχνική κατά την οποία το αίμα του ασθενούς συλλέγεται και αποθηκεύεται για ένα χρονικό διάστημα, πριν από τη χειρουργική επέμβαση του ιδίου και επαναχρησιμοποιείται ξανά κατά τη διάρκεια της. Η παρούσα μέθοδος χρησιμοποιείται πριν από τη χειρουργική επέμβαση και μέσω αυτής διεγείρεται ο πολλαπλασιασμός των κυττάρων του μυελού των οστών, και η αναγέννηση των ερυθροκυττάρων (Zhou, 2016). Επιπλέον, αυξάνεται η αιματοποιητική λειτουργία σε μετεγχειρητικούς ασθενείς και κατ' αυτό τον τρόπο επιταχύνεται η ανάρρωσή τους. Η αυτόλογη μετάγγιση έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως σε κλινικό θεραπευτικό επίπεδο και στο χειρουργικό πεδίο επιτυγχάνοντας αξιοσημείωτα αποτελέσματα, διότι μειώνει σε πολύ μεγάλο ποσοστό τις πιθανότητες εμφάνισης επιπλοκών που προκύπτουν από την ανοσοαντίδραση στις αλλογενείς μεταγγίσεις (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016). Συμπερασματικά, προκύπτει μια ασφαλέστερη θεραπευτική προσέγγιση ως προς τους ασθενείς που υπόκεινται σε μετάγγιση.

5.2 Προϊόντα μετάγγισης

5.2.1 ολικό αίμα

Το ολικό αίμα χορηγείται σε ποσότητα των 500ml και έχει ως κύρια δράση την αύξηση των ερυθροκυττάρων έτσι ώστε να μπορούν να μεταφέρουν τα επαρκή επίπεδα οξυγόνου στους ιστούς. Ακόμη, αυξάνεται η ποσότητα του πλάσματος και έτσι ενισχύεται ο ενδαγγειακός όγκος και οι πρωτεϊνικοί και πηκτικοί παράγοντες. Το ολικό αίμα χορηγείται συνήθως σε περιστατικά κλονισμού, αιμορραγίας, χαμηλής αιμοσφαιρίνης, αιματοκρίτη και όγκου κυκλοφορίας.

5.2.2 Συμπυκνωμένα ερυθρά αιμοσφαίρια (RBCs)

Τα συμπυκνωμένα ερυθροκύτταρα αποτελούν το συνηθέστερο προϊόν μεταγγίσεων και έχουν ως κύρια δράση την αύξηση των ερυθροκυττάρων και του αιματοκρίτη και κατ' επέκτασιν τη διευκόλυνση της μεταφοράς οξυγόνου στους ιστούς (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016). Παράγονται από την αφαίρεση μέρους του πλάσματος από το ολικό αίμα. Συνήθως χορηγούνται σε άτομα που πάσχουν από αναιμία που συνδέεται με καρκίνο, καρδιακή και ηπατική ανεπάρκεια, αλλά και νεφρικές νόσους και μέτρια απώλεια αίματος. Τέλος, αποτελούν σημαντικό εργαλείο σε περιστατικά όπου η υπερφόρτωση όγκου καθίσταται απειλητική (American Society of Anesthesiologists, 2006)

5.2.3 Πλυμένα ερυθρά αιμοσφαίρια

Τα πλυμένα ερυθροκύτταρα αποτελούν προϊόντα αίματος τα οποία έχουν υποστεί δευτερογενή επεξεργασία, όπου με τη διαδικασία της φυγοκέντρωσης αφαιρείται το μεγαλύτερο μέρος του πλάσματος και των λευκών αιμοσφαιρίων και ακολουθεί η πλύση των ερυθρών αιμοσφαιρίων σε ισότονο διάλυμα. Έπειτα, τα ερυθροκύτταρα επεξεργάζονται περαιτέρω με την προσθήκη ψυχρού ισότονου φυσιολογικού ορού (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2021). Κύρια δράση των πλυμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων είναι ίδια με αυτή των συσκευασμένων όπου έπεται η αύξηση του αριθμού των ερυθροκυττάρων και του αιματοκρίτη και συνεπώς βελτιώνεται η μεταφορά οξυγόνου στους ιστούς.

5.2.4 Κατεψυγμένα ερυθρά αιμοσφαίρια

Τα κατεψυγμένα ερυθροκύτταρα παρασκευάζονται με την προσθήκη γλυκερόλης στους -80°C ή σε χαμηλότερη θερμοκρασία, έτσι ώστε προκύπτει η δυνατότητα μακροχρόνιας αποθήκευσής τους. Χρησιμοποιούνται ως προϊόντα μετάγγισης για την αποθήκευση σπάνιου τύπου αίματος ή σε περιστατικά εμφάνισης αντιδράσεων κατά τη διαδικασία μετάγγισης. Ακόμη, χρησιμοποιούνται και για την αποθήκευση περιστατικών που αφορούν αυτόλογες μελλοντικές μεταγγίσεις. Η δράση τους είναι ίδια με αυτή των πλυμένων και συσκευασμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων όπου αυξάνεται ο αριθμός τους και ο αιματοκρίτης και βελτιώνεται η ικανότητα μεταφοράς οξυγόνου.

5.2.5 Λευκαφαιρεμένα ερυθρά αιμοσφαίρια

Ο συγκεκριμένος τύπος ερυθρών αιμοσφαιρίων προκύπτει από την αφαίρεση του μεγαλύτερου μέρους των λευκών αιμοσφαιρίων. Ακολουθεί τη δράση των προηγούμενων ερυθροκυττάρων και αυξάνει επίσης των αριθμό των ερυθρών αιμοσφαιρίων, τα επίπεδα του αιματοκρίτη και βοηθάει στη μεταφορά του οξυγόνου στον οργανισμό. Χρησιμοποιείται όπου προϋπάρχει ευαισθησία σε αντιγόνα ερυθροκυττάρων από προηγούμενες μεταγγίσεις ή εγκυμοσύνη.

5.2.6 Πρόσφατα κατεψυγμένο πλάσμα

Το πρόσφατα κατεψυγμένο πλάσμα παρασκευάζεται είτε από ολικό αίμα είτε από πλάσμα που συλλέγεται με αφαίρεση και καταψύχεται μέσα σε καθορισμένο χρονικό διάστημα σε θερμοκρασία όπου οι παράγοντες της πήξης διατηρούν τη λειτουργικότητά τους (Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018-2021). Χορηγείται σε περιπτώσεις αιμορραγίας που σχετίζεται με την ηπατικές ασθένειες και διαδεδομένη ενδαγγειακή πήξη που προέρχεται από αιμορροφιλία, αιμορραγία ή ογκώδη μετάγγιση.

Με τη χορήγηση φρέσκου παγωμένου πλάσματος δεν επέρχεται αύξηση των ερυθρών αιμοσφαιρίων αλλά αποκαθίσταται ο όγκος πλάσματος σε περιστατικά κλονισμού. Επίσης, με τη χορήγηση του αυξάνονται και οι παράγοντες V, VII, VIII, IX, και X.

5.2.7 Αιμοπετάλια

Η κύρια δράση των αιμοπεταλίων εκτός από την αύξηση του γενικότερου αριθμού των αιμοπεταλίων είναι και η συμβολή στη διατήρηση της πηκτικότητας του αίματος σε φυσιολογικά επίπεδα. Η χορήγηση τους πραγματοποιείται σε περιπτώσεις αιμορραγίας λόγω θρομβοπενίας και θρομβοπάθειας. Τέλος, χρησιμοποιούνται και για την αντιμετώπιση καχεξίας του μυελού των οστών και σε διαδεδομένη ενδαγγειακή πήξη.

5.2.8. Λευκοματίνη

Το συγκεκριμένο προϊόν αίματος συνίσταται για την αντιμετώπιση υποογκαιμικής καταπληξίας και σε χρόνια ηπατική ανεπάρκεια. Ακόμη, χορηγείται και σε περιστατικά υπολευκοματιναιμίας, εγκαύματα, πνευμονικό και περιφερικό οίδημα και υποπρωτεϊναιμία. Συνήθως η έγχυση της λευκοματίνης συνοδεύεται με τη χορήγηση διουρητικών για να μην υπάρξει υπερφόρτωση υγρών. Με τη χορήγηση επέρχεται η αύξηση του πλάσματος και του όγκου του και αύξηση της κολλοειδοσμηωτικής πίεσης.

5.2.9 Κρυοΐζημα

Ως κρυοΐζημα χαρακτηρίζεται το προϊόν που περιέχει κρυοσφαιρίνη πλάσματος και λαμβάνεται με περαιτέρω επεξεργασία του πρόσφατου κατεψυγμένου πλάσματος. Παρασκευάζεται με τη διαδικασία της φυγοκέντησης από πλάσμα και στη συνέχεια συμπυκνώνεται. Με τη χορήγηση του κρυοϊζήματος ακολουθεί η αύξηση των παραγόντων VII και XIII, von Willebrand και τα επίπεδα ινωδογόνου. Χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση της εγγενούς και επίκτητης ανεπάρκειας ινωδογόνου, την ασθένεια von Willebrand και την αιμορροφιλία (Σύλλογος προστασίας Ελλήνων Αιμορροφυλικών, 2017) η οποία είναι μια σπάνια κληρονομική αιμοστατική διαταραχή που προκύπτει από την έλλειψη του παράγοντα πήξης VIII (αιμορροφιλία A) ή του παράγοντα πήξης IX (αιμορροφιλία B) και εμποδίζει την φυσιολογική πήξη του αίματος. Η νόσος von Willebrand είναι η πιο κοινή αιμορραγική διαταραχή και το κύριο χαρακτηριστικό των ατόμων που πάσχουν από αυτήν είναι η έλλειψη του παράγοντα von Willebrand, ο οποίος παίζει σημαντικό ρόλο στην πήξη του αίματος και ως εκ τούτου στη διαχείριση αιμορραγίας (Σύλλογος προστασίας Ελλήνων Αιμορροφυλικών, 2017).

5.2.10 Σύμπλεγμα προθρομβίνης

Το σύμπλεγμα προθρομβίνης προκύπτει από την επεξεργασία του πλάσματος και περιέχει τους παράγοντες II, VII, IX, X που σχετίζονται με την πήξη του αίματος. Χορηγείται σε περιστατικά με μεγάλη αιμορραγία, σε αντιμετώπιση αιμορραγίας σε ασθενή που λαμβάνει ως θεραπεία κουμαρινικά αντιπηκτικά και σε συγγενή έλλειψη παραγόντων της πήξης (Χουρμουζή & Στεφανίδου, 2014). Ο παράγοντας VIII χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την αύξηση των επιπέδων του παράγοντα VIII και βοηθάει στην αντιμετώπιση της αιμοφιλίας A. Η χορήγησή του παράγοντα IX αυξάνει τα ποσά του παράγοντα και γίνεται για την αντιμετώπιση της αιμοφιλίας B και τη συγγενή ανεπάρκεια παράγοντα VII ή X. (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016).

5.3 Έλεγχος συμβατότητας δότη-λήπτη

Ο έλεγχος της συμβατότητας ως προς την ομάδα αίματος και τον παράγοντα Rhesus μεταξύ του δότη και του λήπτη αίματος γίνεται μέσω της διασταύρωσης. Πρόκειται για μια διαδικασία δοκιμαστικής μετάγγισης, που διαρκεί περίπου 45-50 λεπτά, όπου σε δοκιμαστικό σωλήνα αναμιγνύονται ερυθροκύτταρα του δότη με αίμα του λήπτη, έτσι ώστε να διαπιστωθεί εάν υπάρχει κάποια σοβαρή αντίδραση πριν πραγματοποιηθεί η κανονική μετάγγιση. Εάν μεταξύ των κυττάρων του δότη και του δέκτη υπάρξει συγκόλληση τότε το αίμα δε μπορεί να μεταγγισθεί. Αντίθετα, εάν τα κύτταρα δε συγκολληθούν η διαδικασία της μετάγγισης μπορεί να πραγματοποιηθεί κανονικά. (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016). Μαζί με την διασταύρωση πραγματοποιείται και ο έλεγχος για την ύπαρξη μη αναμενόμενων αντιερυθροκυτταρικών αντισωμάτων η αλλιώς ο έλεγχος coombs. Η εξέταση coombs είναι μια διαγνωστική εξέταση αίματος που χωρίζεται σε δύο κατηγορίες την άμεση και την έμμεση. Η έμμεση Coombs χρησιμοποιείται για την ανίχνευση παθολογικών αντισωμάτων στο ορό του ασθενούς, που μπορεί να αντιδράσουν εναντίων των μεταγγιζόμενων ερυθρών αιμοσφαιρίων. Για την εξέταση ο ορός του ασθενούς αναμιγνύεται με ερυθρά αιμοσφαίρια του δότη. Σε περίπτωση που τα ερυθροκύτταρα συγκολληθούν τότε υπάρχουν αντισώματα στο πλάσμα του ασθενούς (Λουκόπουλος & Πολίτη, 2015). Η άμεση δοκιμασία Coombs εξετάζει εάν υπάρχουν αντισώματα προσκολλημένα στα ερυθρά αιμοσφαίρια του ασθενούς και όχι στον ορό. Χρησιμοποιείται για να ανιχνεύσει τα αντισώματα στο αίμα του δότη που καταστρέφουν τα ερυθροκύτταρα του ασθενούς. Για την εξέταση του αίμα του ασθενή αναμιγνύεται με τον ορό Coombs που περιέχει διάφορα συστατικά του

συμπληρώματος και αντισώματα σε ανοσοσφαιρίνη G (IgG) για να προσδιορίσει την αντίδραση αντιγόνου – αντισώματος και τη συγκόλληση (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016). Σε περίπτωση όμως επείγοντος περιστατικού όπου υπάρχει η ανάγκη άμεσης μετάγγισης υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου μόνο της ομάδας αίματος και του παράγοντα Rhesus, μια διαδικασία που διαρκεί περίπου 1-5 λεπτά (Χουρμουζή & Στεφανίδου, 2014).

5.4 Έλεγχος αίματος για τη μετάδοση ασθενειών κατά τη μετάγγιση

Η πρακτική μετάγγισης αίματος οδήγησε στη μετάδοση πολλών ασθενειών και ιών που κατέστησαν τις μεταγγίσεις μια διαδικασία που υποκρύπτει πολλούς κινδύνους όπως ο HIV, ηπατίτιδα Β και C, σύφιλη, ελονοσία, κυτταρομεγαλοϊός (CMV) κλπ. Το FDA δηλώνει ότι ο ανεφοδιασμός αίματος δεν είναι ακίνδυνος αλλά με την ανάπτυξη νέων δοκιμασιών ελέγχου η διαδικασία είναι ασφαλέστερη από ότι στο παρελθόν. Παρόλο που κάθε μονάδα αίματος που λαμβάνεται ελέγχεται για εννέα μεταδοτικές ασθένειες πάντα υποκρύπτεται ο κίνδυνος μετάδοσης για αυτό το λόγο οι νοσηλευτές οφείλουν να ενημερώνουν τον ασθενή λεπτομερώς, για όλους τους κινδύνους που σχετίζονται με τη μετάγγιση (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016). Πιο συγκεκριμένα για τον ιό HIV, με την πάροδο του χρόνου αναπτύχθηκαν πολλές μοριακές δοκιμές που στόχευαν στο ιικό γενετικό υλικό του ιού, έχοντας ως αποτέλεσμα την βαθύτερη κατανόηση λειτουργίας του ιού, βοηθώντας μετέπειτα και στην μελέτη περισσότερων μεταδοτικών ιών. Όσον αφορά τις ηπατίτιδες είναι σπανιότερο να μεταδοθούν οι διαδικασίες μεταγγίσεων έχουν γίνει ασφαλέστερες τα τελευταία χρόνια, δείχνοντας ακόμη πως και τα ποσοστά μετάδοσης της ηπατίτιδας C φαίνεται να έχουν μειωθεί σημαντικά (Καλλινίκου – Μανιάτη Α., 2001). Ο έλεγχος των περισσότερων μεταδιδόμενων ασθενειών γίνεται με τον έλεγχο αντισωμάτων και την ανίχνευση γενετικού υλικού του κάθε ιού που υπάρχει περίπτωση να μεταδοθεί με την μετάγγιση (Κέντρο Αίματος – Υπουργείο Υγείας, 2016 – 2021). Στις διαδικασίες μετάγγισης η διασφάλιση από τον CMV εκτός από τον έλεγχο των αντισωμάτων CMV, γίνεται και με τη λευκαφαίρεση συμπυκνωμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016).

5.5 Η διαδικασία της μετάγγισης

Πριν την μετάγγιση:

- Αποστέλλονται δύο δείγματα αίματος στην Αιμοδοσία για την μελλοντική μετάγγιση αίματος ή παραγώγων του ασθενούς σε δύο φιαλίδια: ένα για το αιματολογικό και ένα για το βιοχημικό εργαστήριο για την διασταύρωση και επιβεβαίωση της ομάδας αίματος.
- Ακόμη, στην Αιμοδοσία αποστέλλεται και το παραπεμπτικό διασταύρωσης συμπληρωμένο σε κάθε πεδίο και υπογεγραμμένο ολογράφως από τον υπεύθυνο ιατρό.
- Γίνεται η ταυτοποίηση του ασθενή και η ενημέρωση του για τη διαδικασία που θα ακολουθήσει. Με βάση τους Εθνικούς Στόχους για την Ασφάλεια των Ασθενών (2009) ο νοσηλευτής είναι απαραίτητο για την διαδικασία της ταυτοποίησης να χρησιμοποιήσει δύο στοιχεία για την εξακρίβωση της ταυτότητας, χωρίς να είναι να τα προφανή στοιχεία όπως αυτά του θαλάμου του ασθενούς και η θέση νοσηλείας του.
- Εφόσον η διαδικασία της μετάγγισης εγκριθεί, απαραίτητη είναι η λήψη ζωτικών σημείων και η γενικότερη κλινική εκτίμηση του ασθενούς.
- Προετοιμασία του σημείου έγχυσης: επιλογή της σωστής φλέβας, χορήγηση N/S 0,9% για τη διατήρηση της βατότητας της φλέβας. Η διαδικασία γίνεται και μετά το τέλος της μετάγγισης.
- Παραλαβή του αίματος που είναι να χορηγηθεί από το τμήμα της αιμοδοσίας, το οποίο ελέγχεται για την καταλληλότητά του. Ο νοσηλευτής ελέγχει την ετικέτα του ασκού αίματος ή παραγώγου που επρόκειτο να χορηγηθεί επιβεβαιώνοντας τον σειριακό αριθμό, το προϊόν και την ομάδα, τον παράγοντα Rhesus, την ημερομηνία λήξης και το screening test που εξασφαλίζει την ασφάλεια του αίματος ως προς την ύπαρξη ασθενειών, όπως, HIV, ηπατίτιδες, σύφιλη, CMV ή άλλους λοιμογόνους παράγοντες. Ακόμη, η επαλήθευση του παραγώγου αίματος που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για τη μετάγγιση ελέγχεται από δύο νοσηλευτές ως προς την σωστή ομάδα αίματος, έλεγχος χρώματος, έλεγχος για παρουσία πηγμάτων και πιθανή ύπαρξη εγκλωβισμένου αέρα. Απαραίτητη καθίσταται η υπογραφή του υπεύθυνου νοσηλευτή για τη μετάγγιση και του επιβλέποντος γιατρού.

- Το προϊόν αναγκαίο είναι να χορηγηθεί αμέσως και οποιαδήποτε καθυστέρηση το καθιστά ακατάλληλο και επιστρέφεται στην μονάδα αιμοδοσίας.
- Ακριβώς πριν την μετάγγιση γίνεται ξανά ταυτοποίηση του ασθενή για την αποφυγή λαθών και ελέγχεται το όνομα και τα στοιχεία που υπάρχουν πάνω στον ασκό μετάγγισης
- Τέλος επιβεβαιώνεται η συμβατότητα του αίματος σύμφωνα με το σύστημα ABO και τον παράγοντα rhesus. Οποιαδήποτε ασυμφωνία μεταβάλλει τη διαδικασία της μετάγγισης και ενημερώνεται ο γιατρός και το τμήμα αιμοδοσίας.

Κατά τη μετάγγιση:

- Επανάληψη ελέγχου των ζωτικών σημείων του ασθενή, καθ' όλη τη διάρκεια της μετάγγισης. Η μέτρηση των ζωτικών σημείων κατά τη διάρκεια της διαδικασίας είναι μέγιστης σημασίας, καθώς η γνώση της φυσικής κατάστασης του ασθενούς βοηθάει στην πρόληψη και αντιμετώπιση πιθανών μεταγενέστερων συμπτωμάτων.
- Καταγραφή της διαδικασίας της μετάγγισης. Καταγράφεται η ημερομηνία και η ώρα έναρξης και λήξης της μετάγγισης.
- Αφαίρεση του αέρα από την συσκευή και αφού την συνδέσετε με τον ασθενή ο νοσηλευτής πρέπει να παραμείνει μαζί με τον ασθενή κατά τη μετάγγιση για τουλάχιστον 15 λεπτά.
- Εφαρμογή της συσκευής μετάγγισης αίματος με τη μέθοδο της άσηπτης τεχνικής. Απαγορεύεται η χρήση οποιουδήποτε κάποιου άλλου διαλύματος γιατί υπάρχει ο κίνδυνος αιμόλυσης (δημιουργούνται πήγματα).
- Ανάλογη ρύθμιση της ροής έκχυσης του αίματος ή των παραγώγων του με βάση πάντα τις ανάγκες του ασθενή.
- Σε περίπτωση εμφάνισης οποιασδήποτε δυσχέρειας και επιπλοκών διακόπτεται άμεσα η μετάγγιση.

Μετά τη μετάγγιση:

- Εφόσον η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί χωρίς επιπλοκές, εκτιμάται η φυσική κατάσταση του ασθενούς. Παρακολουθούνται ξανά τα ζωτικά σημεία και ο νοσηλευτής αξιολογεί τον ασθενή ως προς την εμφάνιση συμπτωμάτων όπως δύσπνοια, εξάνθημα, πυρετό, ταχυπαλμία, ναυτία και έμετο, και άλλες αντιδράσεις που μπορεί να σχετίζονται με τη μετάγγιση.

- Δεν χορηγείται φαγητό στον ασθενή ή κάποιο φάρμακο για την πρώτη μισή ώρα.
- Λαμβάνεται ιστορικό από τον ασθενή για τη διαδικασία της μετάγγισης.
- Καταγράφονται τυχόν συμπτώματα που παρατηρήθηκαν και μελετώνται περεταίρω για την καλύτερη διάγνωση.
- Εάν η μετάγγιση έχει εμφανίσει επιπλοκές διερευνάται από το γιατρό για να ληφθεί καινούργια θεραπεία ή να προγραμματιστεί εκ νέου μετάγγιση.

5.6 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη διαδικασία μετάγγισης.

Η νοσηλευτική ομάδα έχει ενεργητικό ρόλο στην φροντίδα των ασθενών που υπόκεινται σε μετάγγιση και καθώς η διαδικασία χαρακτηρίζεται αρκετά περίπλοκη, απαιτείται εξειδικευμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή ασφάλεια. Ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος για τη γνώση των ενδείξεων για τις μεταγγίσεις, τον έλεγχο δεδομένων για την πρόληψη σφαλμάτων, την καθοδήγηση των ασθενών, την ανίχνευση και τη δράση των αντιδράσεων μετάγγισης και την τεκμηρίωση της διαδικασίας. Ειδικότερα, ο νοσηλευτής είναι αρμόδιος για όλες τις πτυχές της μετάγγισης αίματος και πρέπει συνεχώς να αξιολογεί την αντίδραση του ασθενή. Η ειδική γνώση περί των μεταγγίσεων αφορά τους τύπους αίματος, τη θεραπεία με προϊόντα αίματος, τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται και συγκεκριμένες τεχνικές θεραπείας για τη χορήγηση κάθε παραγώγου, και τους κινδύνους μετάγγισης. Η κριτική σκέψη και οι δεξιότητες κλινικής εκτίμησης είναι απαραίτητες. Επομένως ο νοσηλευτής είναι υπεύθυνος για την αξιολόγηση κάθε κατάστασης και απαιτείται να είναι σε ετοιμότητα, για τη σωστή αναγνώριση και αντιμετώπιση των προβλημάτων εφόσον προκύψουν. Η ευθύνη του νοσηλευτή πριν τη διαδικασία της μετάγγισης είναι να επαληθεύσει ότι ο ασθενής κατανοεί την εξήγηση του γιατρού για τον λόγο που χρειάζεται να πραγματοποιηθεί η μετάγγιση, πριν ληφθεί η υπογραφή της αίτησης συγκατάθεσης. Ακόμη λαμβάνει από τον ασθενή το ιστορικό μεταγγίσεων, το οποίο περιλαμβάνει πληροφορίες από προηγούμενες μεταγγίσεις, αλλεργίες και τυχόν αντιδράσεις που εμφανίστηκαν μετά από μετάγγιση. Οι πληροφορίες για τον τύπο της αντίδρασης, των εκδηλώσεων της και της θεραπείας είναι επίσης απαραίτητες και πρέπει να καταγραφούν στο αρχείο του ασθενούς. Με αυτό τον τρόπο, ο νοσηλευτής θα είναι ενήμερος για τον κίνδυνο εμφάνισης αντίδρασης και ενδεχομένως να υπάρξει η ανάγκη για χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής πριν τη μετάγγιση, για να αποτραπεί

μια αλλεργική αντίδραση. Η φυσική αξιολόγηση επίσης παίζει σημαντικό ρόλο πριν την έναρξη της μετάγγισης και περιλαμβάνει τη μέτρηση των ζωτικών σημείων, η οποία δίνει τις αρχικές τιμές που θα χρησιμοποιηθούν στην αξιολόγηση των ίδιων ζωτικών σημείων, κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος της μετάγγισης. Οποιαδήποτε απότομη αλλαγή στα ζωτικά σημεία των ασθενών κατά τη διαδικασία μετάγγισης πιθανό να υποδηλώνει την έναρξη κάποιας παθολογικής κατάστασης και για αυτό το λόγο η μέτρηση των ζωτικών σημείων πρέπει να γίνεται ανά τακτικά χρονικά διαστήματα όσο διαρκεί η μετάγγιση. Τέλος, η σωστή αποθήκευση αίματος, ο σωστός τρόπος και ταχύτητα χορήγησης και η ταυτοποίησή του εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την απόδοση της νοσηλευτικής ομάδας, η οποία υπογραμμίζει τη σημασία των επιστημονικών γνώσεων σχετικά με τις μεταγγίσεις και τις τεχνικές δεξιότητες που απαιτούνται, προκειμένου να αποφευχθεί η εμφάνιση επιπλοκών και ο πιθανός τραυματισμός του ασθενούς (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016).

5.7 Αντιδράσεις μετάγγισης

Κατά τη διαδικασία της μετάγγισης ο κίνδυνος εμφάνισης επιπλοκών είναι μεγάλος και για αυτό το λόγο ο ρόλος του νοσηλευτή καθίσταται ουσιαστικός. Ακόμα και όταν η διαδικασία της μετάγγισης τηρεί τις απαραίτητες οδηγίες και εκτελείται με βάση τα συνιστώμενα πρότυπα, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος εμφάνισης σοβαρών επιπλοκών που μπορούν να είναι απειλητικές για την υγεία και κατ' επέκτασιν τη ζωή του ασθενούς (Jacquot & Delaney, 2018). Για αυτό το λόγο η σωστή κατάρτιση του νοσηλευτικού προσωπικού είναι απαραίτητη καθώς και η γνώση όλων των ενδείξεων και συμπτωμάτων για οποιαδήποτε αντίδραση, έτσι ώστε να υπάρξει ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων και η καλύτερη δυνατή αντιμετώπιση τους. Σε περίπτωση που ο νοσηλευτής διακρίνει οποιαδήποτε ένδειξη που υποδηλώνει επιπλοκή μετάγγισης, τότε πρέπει να πραγματοποιηθεί άμεση διακοπή της διαδικασίας, ενημέρωση του θεράποντος ιατρού και του υπεύθυνου τμήματος αιμοδοσίας και να διατηρηθεί ανοιχτή η ενδοφλέβια οδός. Η συχνή παρακολούθηση των ζωτικών σημείων μπορεί να συμβάλλει στον γρήγορο εντοπισμό αντιδράσεων και την αποτελεσματική αντιμετώπισή τους (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016). Οι αντιδράσεις που μπορούν να προκύψουν χωρίζονται σε άμεσες και έμμεσες.

5.8 Άμεσες αντιδράσεις μεταγγίσεων

5.8.1 Εμπύρετη μη αιμολυτική αντίδραση

Αυτή η αντίδραση χαρακτηρίζεται από αύξηση της θερμοκρασίας λίγες ώρες (1 – 6h) από την έναρξη της μετάγγισης. Τα συμπτώματα που τη χαρακτηρίζουν πέρα από την αυξημένη θερμοκρασία είναι ταχυπαλμία, ρίγη, πονοκέφαλος, ναυτία και έμετοι, ανησυχία, έξαψη, πόνος στην πλάτη και στους μύες (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016). Μερικές φορές λόγω των συμπτωμάτων η εμπύρετη αντίδραση διαψεύδεται ως το πρώιμο στάδιο μιας οξείας αιμολυτικής αντίδρασης, γι' αυτό το λόγο η διαδικασία της μετάγγισης διακόπτεται άμεσα. Ο νοσηλευτής με την παρατήρηση των παραπάνω συμπτωμάτων διακόπτει άμεσα τη μετάγγιση αλλά η ενδοφλέβια γραμμή διατηρείται ανοιχτή. Αμέσως μετά η κατάσταση αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση αντιπυρετικών. (Ashar, Miller & Sisson, 2017). Ακόμη γίνεται μέτρηση των ζωτικών σημείων, ειδοποιείται ο θεράπων ιατρός και λαμβάνεται δείγμα ούρων και αίματος που αποστέλλονται για εργαστηριακό έλεγχο. Τέλος, για εργαστηριακό έλεγχο αποστέλλονται και ο ασκός του αίματος, ο σάκος του φυσιολογικού ορού και της ενδοφλέβιας σωλήνωσης και εξετάζεται το ενδεχόμενο χορήγησης αίματος με λίγα λευκοκύτταρα (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016).

5.8.2 Σηψαιμία ή βακτηριδιακή επιμόλυνση

Η παρούσα αντίδραση μπορεί να εμφανιστεί περίπου 3 ώρες από την έναρξη της μετάγγισης και προκύπτει από την μετάγγιση παραγώγων αίματος που έχουν μολυνθεί από βακτήρια. Τα συμπτώματα που κυριαρχούν στην σηψαιμία είναι υπόταση, ρίγη, πυρετός, δύσπνοια, oligουρία, διάχυτη ενδαγγειακή πήξη (ΔΕΠ) και σε περίπτωση μη άμεσης αντιμετώπισης επέρχεται καταπληξία. Η θεραπεία περιλαμβάνει την άμεση διακοπή της μετάγγισης, την διατήρηση ανοιχτής ενδοφλέβιας γραμμής, την αποστολή του ασκού αίματος και ενός δείγματος αίματος του ασθενούς στην Αιμοδοσία για περαιτέρω μελέτη, την αποστολή δείγματος αίματος του ασθενούς για καλλιέργεια και την ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών.

5.8.3 Κνίδωση

Η κνίδωση είναι μια ήπια ανοσολογική αντίδραση που προκύπτει με τη μετάγγιση αίματος και εμφανίζεται περίπου 2–3 ώρες κατά τη διάρκεια της μετάγγισης και αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση διφαινυδραμίνης. Εμφανίζεται σε μικρό ποσοστό των ληπτών και προκαλείται από ξένες πρωτεΐνες πλάσματος. Ο νοσηλευτής διακόπτει άμεσα την μετάγγιση και πραγματοποιεί μέτρηση των ζωτικών σημείων του ασθενούς. Εάν η κνίδωση εμφανίζεται μεμονωμένα χωρίς την εμφάνιση περαιτέρω συμπτωμάτων όπως πυρετό, όπου υποδηλώνεται μια πιο σοβαρή αλλεργική αντίδραση η αντιμετώπιση πραγματοποιείται με την άμεση διακοπή της μετάγγισης. Σε τέτοια

περιστατικά που ο ασθενής εμφανίσει συμπτώματα ήπιας κνίδωσης και δεν υπάρχουν συνοδά συμπτώματα, δεν χρειάζεται τα δείγματα αίματος να υποβληθούν σε διερεύνηση (Jacquot, Delaney, 2018).

5.8.4 Αναφυλακτικό επεισόδιο

Πρόκειται για μια αλλεργική αντίδραση του οργανισμού ως προς το μεταγγιζόμενο αίμα ή των παραγώγων του. Αναφυλαξία και κυκλοφορική καταπληξία είναι δυνατό να δημιουργηθεί από τα πρώτα λεπτά της έναρξης της μετάγγισης και σε μεγάλο βαθμό προκαλείται από πρωτεΐνες του πλάσματος και αντισώματα αντί – IgA (Ashar, Miller & Sisson, 2017). Τα κυρίαρχα συμπτώματα είναι: υπόταση, κυάνωση, ταχυκαρδία, δύσπνοια, σημεία απόφραξης άνω ή κάτω αναπνευστικής οδού όπως συριγμός, και θωρακικό άλγος, βρογχόσπασμος, απώλεια του επιπέδου συνείδησης, καρδιακές αρρυθμίες, μέχρι και εμφάνιση καταπληξίας και καρδιακή ανακοπή. Η θεραπεία που ακολουθείται είναι η άμεση διακοπή της μετάγγισης και η χορήγηση αντισταμινικών και κορτικοστεροειδών. Σε σοβαρές περιπτώσεις χορηγούνται επινεφρίνη και αγγειοσυσταλτικά, με παράλληλη υποστήριξη του αεραγωγού και της αρτηριακής πίεσης (χορήγηση οξυγόνου, ενδοφλέβια υγρά και αδρεναλίνη). (DeLisle, 2018).

5.8.5 Οξεία αιμολυτική αντίδραση

Πρόκειται για μια ανοσολογική αντίδραση που προκαλείται από ήδη σχηματισμένα αντισώματα στον ορό του μεταγγιζόμενου ασθενούς, τα οποία συνδέονται με τα μεταγγιζόμενα ερυθρά αιμοσφαίρια και αλληλοεπιδρούν με αποτέλεσμα να προκαλείται η λύση τους. Κυρίως η οξεία αιμολυτική αντίδραση είναι αποτέλεσμα ασυμβατότητας ABO, από λάθος χορήγηση αίματος. Σε αρχικό στάδιο η κλινική εικόνα περιλαμβάνει συμπτώματα όπως πυρετό, ρίγη, δυσφορία, ρίγος, υπόταση, shock, ταχυκαρδία, άγχος, θωρακικό άλγος και δύσπνοια, οσφυαλγία, αιμοσφαιρινουρία/ολιγουρία, Καύσος στο σημείο παρακέντησης και αιμορραγία από τα σημεία φλεβοκεντήσεων, διάχυτη ενδαγγειακή πήξη (ΔΕΠ), ναυτία/ έμετοι και νεφρική ανεπάρκεια, και μπορούν να εμφανιστούν λίγα λεπτά αφότου ξεκινήσει η μετάγγιση. Η νοσηλευτική αντιμετώπιση περιλαμβάνει την άμεση διακοπή της μετάγγισης, τη διατήρηση της ενδοφλέβιας γραμμής με τη χορήγηση φυσιολογικού ορού, την ενημέρωση του θεράποντος ιατρού και του τμήματος Αιμοδοσίας, την αποστολή της μεταγγιζόμενης μονάδας αίματος και δείγματος αίματος του ασθενούς στην Αιμοδοσία και τέλος, τη λήψη δείγματος αίματος για περαιτέρω μελέτη, όπως την δοκιμασία άμεσης Coombs, των δεικτών αιμόλυσης, των χρόνων πήξης και της νεφρικής λειτουργίας. Ακόμη γίνεται μέτρηση των ζωτικών σημείων, χορήγηση

διουρητικών για να διατηρηθεί η ροή των ούρων, τοποθέτηση ουροκαθετήρα εάν δεν υπάρχει για την αξιολόγηση της παραγωγής και του χρώματος των ούρων (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016).

5.8.6 Σύνδρομο TRALI ή σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας

Αποτελεί ένα σύνδρομο που σχετίζεται με τη μετάγγιση παραγώγων αίματος και προκαλείται όταν το παράγωγο αίματος που μεταγγίζεται είναι πλάσμα που εμπεριέχει ήδη σχηματισμένα αντισώματα τα οποία αντιδρούν εναντίων των λευκών αιμοσφαιρίων του δότη. Τα συμπτώματα εμφανίζονται μερικές ώρες μετά την έναρξη της μετάγγισης και περιλαμβάνουν πνευμονικό οίδημα, δύσπνοια, ταχύπνοια και μια γενικότερη αναπνευστική δυσχέρεια, πυρετό, ρίγος, κυάνωση, υπόταση, υποξυγοναιμία και διηθήσεις στον πνεύμονα που εμφανίζονται μερικές ώρες μετά την ολοκλήρωση της μετάγγισης, βήχα και μπορούν να οδηγήσουν ακόμη και σε καταπληξία. Το σύνδρομο TRALI αποτελεί μία θανατηφόρα κατάσταση, η οποία χρήζει άμεσης αντιμετώπισης με την χορήγηση επαρκούς υποστηρικτικής θεραπείας, καθώς πιθανή είναι και η διασωλήνωση του ασθενούς (Ashar, Miller & Sisson, 2017). Το θεραπευτικό πλάνο χαρακτηρίζεται αρχικά από την άμεση διακοπή της μετάγγισης και αμέσως μετά την μέτρηση των ζωτικών σημείων και παροχή καρδιοαναπνευστικής υποστήριξης. Ακολουθεί υποστηρικτική θεραπεία που στοχεύει σε κάθε σύμπτωμα ξεχωριστά και μετέπειτα χορήγηση ερυθρών αιμοσφαιρίων χωρίς την ύπαρξη λευκοκυττάρων.

5.8.7 Εμβολή

Η εμβολή αέρος είναι μια σπάνια επιπλοκή και μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν το αίμα χορηγείται με πίεση και υπάρχει κένωση της φιάλης δημιουργώντας έτσι αέρα που εισέρχεται στην κυκλοφορία. Η πιθανότητα εμβολής κατά τη διάρκεια της μετάγγισης μειώνεται εφόσον ο νοσηλευτής φροντίζει να μην εισέλθει αέρας στην κυκλοφορία του αίματος. Τα συμπτώματα της είναι θωρακικός πόνος, βήχας, δύσπνοια, κυάνωση, ανησυχία, υπόταση, αδύναμος και ταχύς σφυγμός. πόνος στο στήθος και shock. Η αντιμετώπιση του γίνεται με την τοποθέτηση της φιάλης σε σωστή θέση και την αφαίρεση του αέρα έτσι ώστε να φύγουν οι φυσαλίδες (4^η Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας & Θράκης, 2014)

5.8.8 κυκλοφοριακή υπερφόρτωση (TACO)

Αναφέρεται σε περίσσεια υγρού που επηρεάζει τη διατήρηση της ομοιόστασης και κύρια αιτία είναι ο γρήγορος ρυθμός έγχυσης, όπου καθίσταται αδύνατη η διαχείριση από τον ασθενή. Τα συμπτώματα που προκύπτουν είναι δύσπνοια, βήχας, ταχυκαρδία,

ταχύπνοια, υπέρταση, κυάνωση, πνευμονικό οίδημα, καρδιομεγαλία, αυξημένη φλεβική πίεση και διάταση σφαγίτιδων. Πρόκειται για μια κατάσταση που είναι δυνητικά απειλητική για τη ζωή για αυτό χρίζει άμεσης αντιμετώπισης. Για την πρόληψη και αντιμετώπιση της κυκλοφοριακής υπερφόρτωσης ο νοσηλευτής οφείλει να πραγματοποιήσει βραδεία χορήγηση του παραγώγου αίματος να γίνει περιορισμός του χορηγούμενου όγκου αίματος και να υπάρχει στενή παρακολούθηση του μεταγγιζόμενου ασθενή. Ακόμη η χορήγηση διουρητικών κατά την έναρξη της μετάγγισης δρα προληπτικά για την αντιμετώπιση της κυκλοφοριακής υπερφόρτωσης (Ελληνική Εταιρία Μεταγγισιοθεραπείας, 2022).

5.9 Έμμεσες αντιδράσεις μεταγγίσεων

5.9.1 Πορφύρα

Η πορφύρα ανήκει στις σπάνιες παρενέργειες που εμφανίζονται και χαρακτηρίζεται από την ξαφνική εμφάνιση θρομβοπενίας. Συνήθως εμφανίζεται 5-10 μέρες μετά τη μετάγγιση οποιουδήποτε παραγώγου αίματος που περιέχει πρόσμιξη με αιμοπετάλια. Πραγματοποιείται άμεση διακοπή της μετάγγισης και μέτρηση των ζωτικών σημείων και έπειτα αντιμετωπίζεται με την ενδοφλέβια (IV) χορήγηση ανοσοσφαιρίνης (Ashar, Miller & Sisson, 2017).

5.9.2 Όψιμη αιμολυτική αντίδραση

Η όψιμη αιμολυτική αντίδρασή είναι μια ανοσολογική απάντηση που έχει ως πυρήνα πρόκλησης την προηγούμενη απάντηση των ασθενών οι οποίοι είχαν υποβληθεί σε μετάγγιση σε παρελθοντικό χρόνο. Οι προηγούμενες μεταγγίσεις έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν χαμηλά επίπεδα αλλοαντισωμάτων στο αίμα του ασθενή, τα οποία όμως δεν γίνονται αντιληπτά κατά τη διαδικασία της διασταύρωσης. Η αντίδραση παρατηρείται συνήθως 1-2 εβδομάδες μετά την μετάγγιση και η αντιμετώπιση της είναι υποστηρικτική. Τα συμπτώματα που εμφανίζονται είναι πυρετός, αναιμία, αύξηση του επιπέδου χολερυθρίνης, μειωμένη ή απύουσα αιμοσφαιρίνη και ίκτερος. Είναι μια κατάσταση που δεν αναγνωρίζεται εύκολα καθώς έχει ήπια συμπτώματα και δεν απειλεί τη ζωή του ασθενή, αλλά είναι σημαντικό να αναγνωριστεί καθώς μπορεί να προκαλέσει σημαντικότερα προβλήματα σε επόμενη μετάγγιση.

5.9.3 Ασθένεια μοσχεύματος- λήπτη που σχετίζεται με τη μετάγγιση (GVHD)

Η παραπάνω ασθένεια εμφανίζεται σε ανοσοκατεσταλμένα άτομα όπου τα μεταγγιζόμενα λεμφοκύτταρα επιτίθενται στα λεμφοκύτταρα του λήπτη ή στους ιστούς του οργανισμού. Τα συμπτώματα που εμφανίζονται είναι διάρροια, πυρετός, διάχυτη

ερυθρή δερματική αναφυλαξία, ναυτία, έμετος και ηπατίτιδα. Ως προληπτική θεραπεία αποτελεσματική είναι η χορήγηση προϊόντων αίματος που έχουν μειωμένα λευκοκύτταρα. Τέλος δεν φαίνεται να υπάρχει κάποια αποδοτική θεραπεία οπότε η θεραπεία επικεντρώνεται στην θεραπεία των συμπτωμάτων ξεχωριστά (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016).

5.9.4 Αιμοσιδήρωση

Η αιμοσιδήρωση προκαλείται από επαναλαμβανόμενες μεταγγίσεις συμπυκνωμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων. Στις περιπτώσεις που δεν παρατηρείται παράλληλη απώλεια αίματος, ο σίδηρος εναποτίθεται στο ενδοθηλιακό σύστημα και στη συνέχεια και σε όργανα όπως το ήπαρ και η καρδιά (Λουκόπουλος, 2009). Η κλινική εικόνα που τη χαρακτηρίζει είναι: ηπατική ανεπάρκεια, κίρρωση του ήπατος και καρκίνος, καρδιακή ανεπάρκεια και αρρυθμίες, σακχαρώδης διαβήτης, υπογοναδισμός, υποπαραθυρεοειδισμός. Στους πολυμεταγγιζόμενους ασθενείς στόχος είναι η απομάκρυνση του σιδήρου χωρίς την πτώση της αιμοσφαιρίνης και αυτό πραγματοποιείται με την διαδικασία της αφαίμαξης, δηλαδή θεραπευτικές φλεβοτομίες και με χημικούς παράγοντες δέσμευσης σιδήρου. ούρων (Osborn, Wraa, Watson & Holleran, 2016).

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΡΕΥΝΑ

Το δεύτερο μέρος της εργασίας ασχολείται με την έρευνα επιστημονικών άρθρων που σχετίζονται με το ρόλο των μεταγγίσεων και της αιμοδοσίας στον τομέα της υγείας, την ασφάλεια αίματος και των παραγώγων του, αλλά και το ρόλο του νοσηλευτή στη διεκπεραίωση και εξέλιξη αυτών των δύο πρακτικών. Ειδικότερα, επιλέχθηκαν άρθρα τα οποία μελετούν τις γνώσεις των νοσηλευτών ως προς τις διαδικασίες μετάγγισης και αιμοδοσίας, την ασφάλεια του αίματος, τις γνώσεις των πολιτών για την αιμοδοσία και τα κριτήρια επιλογής των αιμοδοτών προκειμένου να διασφαλίζεται η ασφάλεια των ίδιων των αιμοδοτών και στη συνέχεια των μεταγγιζόμενων ασθενών. Κύριος στόχος της παρούσας ανασκοπικής μελέτης ήταν η διερεύνηση δεδομένων που αφορούν τις μεταγγίσεις αίματος και την διαδικασία της αιμοδοσίας, καθώς και η ανάδειξη νέων ερευνητικών δεδομένων, με στόχο την ακριβέστερη κατάρτιση και περιγραφή της εφαρμογής τους στη διεθνή κοινότητα δίνοντας έμφαση στην εκπαίδευση και τις γνώσεις που διαθέτουν το νοσηλευτικό προσωπικό και οι υπόλοιποι επαγγελματίες υγείας.

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση:

Για την εύρεση των παρακάτω ερευνητικών άρθρων πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων PubMed, Iatrotek, Google Scholar. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα άρθρα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία πενταετία και το υλικό συλλέχθηκε κατόπιν λεπτομερούς μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας. Η επιλογή έγινε από γενικά άρθρα, ανασκοπήσεις, συστηματικές μελέτες. Τέθηκε περιορισμός όσον αφορά στη γλώσσα δημοσίευσης των άρθρων και χρησιμοποιήθηκαν μόνο αυτά που ήταν δημοσιευμένα στην αγγλική και την ελληνική γλώσσα. Λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμούς κατά την αναζήτηση ήταν «μεταγγίσεις αίματος» (blood transfusion), «αιμοδοσία» (blood donation), «νοσηλευτική» (nursing), «επαγγελματίες υγείας» (health professionals), «διαδικασίες» (procedure), «αιματολογία» (Hematology), «ανοσολογικές επιπλοκές» (allergic reactions), «ασφάλεια αίματος» (blood safety), «κίνητρα» (incentives), «εμπόδια» (barriers), «γνώση» (knowledge).

1^η Ενότητα:

ΝΕΑ ΛΕΑΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟ ΡΟΛΟ ΤΩΝ ΜΕΤΑΓΓΙΣΕΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

1^ο Άρθρο: Vaghar, Islami, M., (2018). The Impact of an Educational Program on Blood and Blood Products Transfusion on Nurses' Level of Knowledge and Performance. *Journal of Medicine and Life*, 11(3), p. 238–242. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6197521/>

Abstract

Objective and background: This study aimed to evaluate the impact of an educational program on blood and blood products transfusion on nurses' knowledge and performance in hospitals affiliated with Mashhad University of Medical Sciences.

Method: The present study was a semi-experimental before-after study. We selected study participants through the simple random sampling method using sampling framework of all reference population. Data collection tool was a valid and reliable questionnaire. In order to evaluate the effect of the educational program on nurses' level of knowledge and practice, we asked them to fill out the questionnaires before and after the education course. We analyzed data using SPSS 22. Descriptive statistics such as frequency and percentages and analytical statistics such as Mann-Whitney, Wilcoxon and Kruskal-Wallis were used to report the results. The significance level of the p-value was assumed to be < 0.05

Results: Our analysis revealed a significant difference in the mean score of the nurses' level of knowledge before and after the education ($p=0.001$). There was also a significant difference in the mean score of veteran nurses' performance before and after the intervention ($p<0.05$). The association between sex and mean score of nurses' performance was not significant before and after the intervention. The association between nurses' knowledge score and age, sex, work experience and department of the hospital was not significant ($p>0.05$).

Conclusion: Educational programs about blood transfusion can positively influence nurses' knowledge and performance. There is a need to improve nurses' knowledge and performance about the inadvertent side effects of blood transfusion.

Keywords: Knowledge and Performance, Education, Transfusion, Nurses

«Ο αντίκτυπος ενός εκπαιδευτικού προγράμματος στη μετάγγιση αίματος και προϊόντων στο επίπεδο γνώσης και απόδοσης των νοσηλευτών»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος και υπόβαθρο: Η μελέτη αυτή αποσκοπούσε στην αξιολόγηση του αντίκτυπου ενός εκπαιδευτικού προγράμματος για τη μετάγγιση του αίματος και των προϊόντων αίματος στις γνώσεις και τις επιδόσεις των νοσηλευτών σε νοσοκομεία που συνδέονται με το Πανεπιστήμιο της Mashhad των Ιατρικών Επιστημών.

Μέθοδος: Η παρούσα μελέτη ήταν μια ημι-πειραματική μελέτη πριν από τη κύρια μελέτη. Επιλέξαμε τους συμμετέχοντες στη μελέτη μέσω της απλής τυχαίας δειγματοληψίας χρησιμοποιώντας το πλαίσιο δειγματοληψίας όλου του πληθυσμού αναφοράς. Το εργαλείο συλλογής δεδομένων ήταν ένα έγκυρο και αξιόπιστο ερωτηματολόγιο. Για να αξιολογήσουμε την επίδραση του εκπαιδευτικού προγράμματος στο επίπεδο γνώσης και πρακτικής των νοσηλευτών, τους ζητήσαμε να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια πριν και μετά το εκπαιδευτικό μάθημα. Αναλύσαμε δεδομένα χρησιμοποιώντας το SPSS 22. Για την αναφορά των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικά στατιστικά στοιχεία, όπως η συχνότητα και τα ποσοστά, καθώς και αναλυτικά στατιστικά στοιχεία όπως τα Mann-Whitney, Wilcoxon και Kruskal-Wallis. Το επίπεδο σπουδαιότητας της τιμής p θεωρήθηκε ότι ήταν $< 0,05$.

Αποτελέσματα: Η ανάλυση μας αποκάλυψε μια σημαντική διαφορά στη μέση βαθμολογία του επιπέδου γνώσεων των νοσηλευτών πριν και μετά την εκπαίδευση ($p=0.001$). Υπήρξε επίσης σημαντική διαφορά στη μέση βαθμολογία της απόδοσης των βετεράνων νοσηλευτών πριν και μετά την παρέμβαση ($\sigma < 0,05$). Η συσχέτιση μεταξύ φύλου και μέσης βαθμολογίας των επιδόσεων των νοσηλευτών δεν ήταν σημαντική πριν και μετά την παρέμβαση. Η συσχέτιση μεταξύ της βαθμολογίας γνώσεων των νοσηλευτών και της ηλικίας, του φύλου, της εργασιακής εμπειρίας και του τμήματος του νοσοκομείου δεν ήταν σημαντική ($\sigma > 0,05$).

Συμπεράσματα: Τα εκπαιδευτικά προγράμματα για τη μετάγγιση αίματος μπορούν να επηρεάσουν θετικά τις γνώσεις και τις επιδόσεις των νοσηλευτών. Υπάρχει ανάγκη βελτίωσης των γνώσεων και των επιδόσεων των νοσηλευτών σχετικά με τις παρενέργειες της μετάγγισης αίματος.

Λέξεις-κλειδιά: Γνώση και Απόδοση, Εκπαίδευση, Μετάγγιση, Νοσηλευτές

2^ο Αρθρο: Nunes da Silva, et al., (2017). Blood transfusion in Intensive Care Units. *Knowledge of the nursing.* 35(3), p.313-323. Available at: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002017000300313

Abstract

Objective: To assess the knowledge of nursing team professionals in the Intensive Care Units of blood transfusion and related factors associated with it.

Methodology: Cross-sectional, quantitative study, which was carried out in three hospitals. The non-systematic sample included 104 nursing professionals working in the Intensive Care Units of these health institutions. For data collection, a checklist instrument developed and validated by the authors was used.

Results: The overall knowledge score registered an average of 50.4%. The factors associated with knowledge were as follows: Training and/or guidance and monitoring of the protocols/directions to carry out the transfusion process; Frequency of blood transfusion procedures carried out by professionals, and The self-confidence factor. For stages before, during and after transfusion, the results were 48.3%, 52.2%, and 58.3%, respectively.

Conclusions: This study identified that, on the one hand, nursing professionals possess increased knowledge of post-transfusion complications; and, on the other, that self-confidence, use of protocols, training programs, and having only one job are factors associated with increased knowledge and with vigilance during the procedure.

Descriptors: Blood Transfusion; Nursing, Team; Knowledge; Intensive Care Units (source: DeCS, BIREME)

«Μετάγγιση αίματος σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Να αξιολογηθούν οι γνώσεις των επαγγελματιών της νοσηλευτικής ομάδας στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας ως προς τις μεταγγίσεις αίματος και συναφών παραγόντων.

Μεθοδολογία: διατομεακή, ποσοτική μελέτη, η οποία πραγματοποιήθηκε σε τρία νοσοκομεία. Το μη συστηματικό δείγμα περιλάμβανε 104 νοσηλευτές που εργάζονταν στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας των εν λόγω ιδρυμάτων υγείας. Για τη συλλογή

των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε ένα όργανο λίστας ελέγχου που αναπτύχθηκε και επικυρώθηκε από τους συντάκτες.

Αποτελέσματα: Η συνολική βαθμολογία γνώσεων κατέγραψε κατά μέσο όρο 50,4%. Οι παράγοντες που συνδέονται με τη γνώση ήταν οι εξής: Εκπαίδευση ή/και καθοδήγηση και παρακολούθηση των πρωτοκόλλων/οδηγιών για τη διεξαγωγή της διαδικασίας μετάγγισης, συχνότητα διαδικασιών μετάγγισης αίματος που πραγματοποιούνται από επαγγελματίες και ο παράγοντας αυτοπεποίθησης. Για τα στάδια πριν, κατά και μετά τη διαδικασία μετάγγισης τα αποτελέσματα ήταν 48,3%, 52,2% και 58,3%, αντίστοιχα.

Συμπεράσματα: Η μελέτη αυτή διαπίστωσε ότι, αφενός, οι επαγγελματίες νοσηλευτές διαθέτουν αυξημένη γνώση των επιπλοκών μετά τη μετάγγιση. Και, από την άλλη πλευρά, η αυτοπεποίθηση, η χρήση πρωτοκόλλων, τα εκπαιδευτικά προγράμματα και η κατοχή μόνο μιας θέσης εργασίας είναι παράγοντες που σχετίζονται με την αυξημένη γνώση και την επαγρύπνηση κατά τη διάρκεια της διαδικασίας.

Λέξεις κλειδιά: Μετάγγιση αίματος. Νοσηλευτική, Ομάδα. Η γνώση. Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (πηγή: DECS, BIREME)

3^ο Αρθρο: Louw, L. D., et.al. (2021). Management of blood products: Nursing knowledge and practices at an academic hospital. *Transfusion and apheresis science: official journal of the World Apheresis Association: official journal of the European Society for Haemapheresis*, 60(1), 102971. <https://doi.org/10.1016/j.transci.2020.102971>

Abstract

Objective: The purpose of this study was to determine the knowledge and practice of nurses at an academic hospital regarding the handling of red blood cells (RBCs) and platelets.

Methods: A descriptive study was performed using a paper-based questionnaire. Nurses from 12 wards where these products are frequently transfused were purposefully selected to participate.

Results: Ninety-nine questionnaires were analysed. While 78.9 % respondents reported that their knowledge regarding the handling of RBCs and platelets was adequate, 81.7 % still stated that they would like more training on this subject. Almost half (45.2 %)

reported that the time of arrival of RBCs and platelets on the ward was not charted, while 25.5 % indicated that they warm all these blood products before transfusion. About eighty percent (80.8 %) did not know where to store platelets in the ward and 37.4 % knew the average duration of a platelet transfusion. The term, blood on returnable basis was correctly interpreted by 6.1 % of respondents.

Conclusion: Gaps exist in the knowledge and practice of nursing staff regarding the correct handling of RBCs and platelets, specifically discarding, storage and warming of these products. Addressing such gaps would improve patient care and contribute towards patient blood management.

Keywords: Blood products; Transfusion knowledge; Transfusion practice.

«Διαχείριση προϊόντων αίματος: Νοσηλευτικές γνώσεις και πρακτικές σε ακαδημαϊκό νοσοκομείο»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος: Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να προσδιοριστούν οι γνώσεις και η πρακτική των νοσηλευτών σε ακαδημαϊκό νοσοκομείο σχετικά με το χειρισμό των ερυθρών αιμοσφαιρίων (RBCs) και των αιμοπεταλίων.

Μέθοδοι: Μια περιγραφική μελέτη πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας ένα γραπτό ερωτηματολόγιο. Οι νοσηλευτές από 12 θάλαμους όπου τα προϊόντα αυτά συχνά μεταγγίζονται επιλέχθηκαν σκόπιμα για να συμμετάσχουν στην έρευνα.

Αποτελέσματα: Αναλύθηκαν ενενήντα εννέα ερωτηματολόγια. Ενώ το 78,9 % των ερωτηθέντων ανέφεραν ότι οι γνώσεις τους σχετικά με τον χειρισμό των RBCs και των αιμοπεταλίων ήταν επαρκείς, το 81,7 % δήλωσε ότι θα ήθελε περισσότερη κατάρτιση για το θέμα αυτό. Σχεδόν οι μισοί (45,2 %) ανέφεραν ότι ο χρόνος άφιξης των RBCs και των αιμοπεταλίων στον θάλαμο δεν ήταν καθορισμένος, ενώ το 25,5 % ανέφερε ότι θερμαίνει όλα αυτά τα προϊόντα αίματος πριν από τη διαδικασία μετάγγισης. Περίπου ογδόντα τοις εκατό (80,8 %) δεν γνώριζε πού να αποθηκεύσει αιμοπετάλια στον θάλαμο και το 37,4 % γνώριζε τη μέση διάρκεια μετάγγισης αιμοπεταλίων. Ο όρος, αίμα ερμηνεύτηκε σωστά από το 6,1 % των ερωτηθέντων.

Συμπέρασμα: Υπάρχουν κενά στη γνώση και την πρακτική του νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με τον σωστό χειρισμό των RBCs και των αιμοπεταλίων, ειδικά την απόρριψη, αποθήκευση και θέρμανση αυτών των προϊόντων. Η αντιμετώπιση τέτοιων κενών θα βελτιώνει τη φροντίδα των ασθενών και θα συνέβαλε στη διαχείριση του αίματος των ασθενών.

Λέξεις - κλειδιά: Προϊόντα αίματος. Γνώση μετάγγισης. Πρακτική μετάγγισης.

4^ο Αρθρο: Shamshirian A, et.al . (2017). Knowledge and Awareness of Nursing Students on Blood Transfusion. *Int J Med Invest.* 6(4):129-134
URL: <http://intjmi.com/article-1-286-en.html>

Abstract

Introduction: Today, blood transfusion is one of the most important life-saving measures for people, but in case of individual errors, it can lead to many complications and even death. In health-care centers, different people are involved in blood transfusion process and nurses play one of the most important roles in a safe transfusion. Therefore, the aim of this study is to evaluate nurses' knowledge about the use and effects of blood products in nursing students of Mazandaran University of Medical Sciences in 2017.

Methods: In this descriptive study, knowledge and awareness of 153 nursing student were evaluated by a questionnaire consisted personal socio-demographic questions and specific questions about the blood transfusion. SPSS 16 software was used for data analysis.

Findings: A total of 153 participants in this study, 53 students (34.6%) were males and 100 of them (65.4%) were females by the mean age of 20.79 (± 2.4). Only 33.4% of nursing student answered to general information correctly and in terms of blood usage, transfusion process, and blood transfusion complications, respectively 22.45%, 27.1% and 20.8% of students had good knowledge. Overall, the results of this study showed that only 25.9% of nursing students had good knowledge and awareness about blood transfusion.

Conclusion: Results showed that awareness and knowledge of nursing students about blood transfusion is average downward. In addition to the need for comprehensive studies, theoretical and practical courses on blood transfusion medicine in educational curriculum and holding workshops on blood transfusion medicine may help to increase the awareness of nursing students.

Keywords: Blood transfusion, Nursing students, Knowledge, Awareness

«Γνώση και ευαισθητοποίηση των φοιτητών νοσηλευτικής για τη μετάγγιση αίματος»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Σήμερα, η μετάγγιση αίματος είναι ένα από τα σημαντικότερα μέτρα για τη διάδοση της ανθρώπινης ζωής, αλλά σε περίπτωση μεμονωμένων σφαλμάτων, μπορεί να οδηγήσει σε πολλές επιπλοκές και ακόμη και θάνατο. Σε κέντρα υγειονομικής περίθαλψης, διαφορετικοί άνθρωποι εμπλέκονται στη διαδικασία μετάγγισης αίματος και οι νοσηλευτές παίζουν έναν από τους σημαντικότερους ρόλους σε μια ασφαλή μετάγγιση. Ως εκ τούτου, ο στόχος αυτής της μελέτης είναι η αξιολόγηση της γνώσης του νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με τη χρήση και τις επιπτώσεις των προϊόντων αίματος στους νοσηλευτικούς φοιτητές του Πανεπιστημίου Mazandaran του Πανεπιστημίου Ιατρικών Επιστημών το 2017.

Μέθοδοι: Σε αυτή την περιγραφική μελέτη, η γνώση και η ευαισθητοποίηση 153 φοιτητών νοσηλευτικής αξιολογήθηκαν από ένα ερωτηματολόγιο που αποτελούταν από προσωπικές, κοινωνικο-δημογραφικές ερωτήσεις και συγκεκριμένα ερωτήματα σχετικά με τη μετάγγιση αίματος. Το λογισμικό SPSS 16 χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση δεδομένων.

Ευρήματα: Συνολικά υπήρξαν 153 συμμετέχοντες σε αυτή τη μελέτη, 53 φοιτητές (34,6%) ήταν άνδρες και 100 (65,4%) γυναίκες με μέση ηλικία των 20,79 ($\pm 2,4$). Μόνο το 33,4% των φοιτητών νοσηλευτικής απάντησε σωστά σε γενικές πληροφορίες όσον αφορά τη χρήση του αίματος, τη διαδικασία μετάγγισης και τις επιπλοκές της μετάγγισης του αίματος, αντίστοιχα 22,45%, 27,1% και 20,8% των μαθητών είχαν επαρκές επίπεδο γνώσεων. Συνολικά, τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης έδειξαν ότι μόνο το 25,9% των νοσηλευτικών φοιτητών είχε καλή γνώση και ευαισθητοποίηση σχετικά με τη μετάγγιση αίματος.

Συμπέρασμα: Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ευαισθητοποίηση και η γνώση των φοιτητών για τη μετάγγιση αίματος είναι μεσαίου επιπέδου με κλίση προς τα κάτω. Εκτός από την ανάγκη για ολοκληρωμένες μελέτες, θεωρητικά και πρακτικά μαθήματα σχετικά με την ιατρική μετάγγισης αίματος στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα σπουδών και η διεξαγωγή εργαστηρίων σχετικά με την ιατρική μετάγγισης αίματος μπορεί να βοηθήσει εξίσου στην αύξηση της ευαισθητοποίησης των μαθητών νοσηλευτικής.

Λέξεις-κλειδιά: μετάγγιση αίματος, φοιτητές, γνώση, ευαισθητοποίηση

5^ο Άρθρο: Πέτρακα, και συν. (2016). Εκτίμηση επιπέδου γνώσεων νοσηλευτών ογκολογικού νοσοκομείου αναφορικά με τη μετάγγιση αίματος. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*. Διαθέσιμο από: <http://www.mednet.gr/archives/2016-5/661per.html>

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Η μετάγγιση αίματος αποτελεί συχνή θεραπευτική παρέμβαση στα νοσοκομεία, για την ασφάλεια της οποίας σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι νοσηλευτές. Ως εκ τούτου, σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση των γνώσεων αναφορικά με τη μετάγγιση των νοσηλευτών ογκολογικού νοσοκομείου οι οποίοι εμπλέκονται στην εφαρμογή της.

Υλικό – Μέθοδος: Καταρτίστηκε ερωτηματολόγιο με 26 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σχετικές με τη μετάγγιση, που διανεμήθηκε σε 150 νοσηλευτές εκτός Αιμοδοσίας. Οι απαντήσεις αξιολογήθηκαν συνολικά ανά ερώτηση και ατομικά, σύμφωνα με τις οδηγίες της British Committee for Standards in Hematology και της Ελληνικής Αιματολογικής Εταιρείας. Η ατομική αξιολόγηση κατηγοριοποιήθηκε σε τρία επίπεδα ανάλογα με τον αριθμό των σωστών απαντήσεων (πολύ καλό >80%, μέτριο έως καλό μεταξύ 50–80%, πτωχό <50%). Τα δεδομένα αναλύθηκαν με το λογισμικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences (SPSS), χρησιμοποιώντας περιγραφικές και συγκριτικές στατιστικές μεθόδους.

Αποτελέσματα: Ανταποκρίθηκαν 125 (83,3%) νοσηλευτές, 11 άνδρες και 114 γυναίκες, με 5 έως και >15 έτη προϋπηρεσίας. Πενήντα ένας (40,8%) νοσηλευτές ήταν δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΔΕ), 66 (52,8%) τεχνολογικής εκπαίδευσης (ΤΕ), 8 (6,4%) πανεπιστημιακής εκπαίδευσης (ΠΕ), ενώ, συνολικά 10 (13,6%) ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού/διδακτορικού διπλώματος. Συνολικά, οι γνώσεις των νοσηλευτών κρίθηκαν καλές αναφορικά με θέματα συντήρησης και χειρισμού του αίματος, ανοσοαιματολογίας, ασφάλειας της μετάγγισης, και αντιδράσεων μετά τη μετάγγιση (57%, 67,2%, 69,6%, 63%, αντίστοιχα). Ενδιαφέρον είναι ότι δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά ορθών απαντήσεων ανά ερώτηση μεταξύ νοσηλευτών ΔΕ, ΤΕ και ΠΕ, ενώ καλύτερη γνώση είχαν οι νοσηλευτές τμημάτων με συχνές μεταγγίσεις, στα οποία υπήρχαν και πρωτόκολλα μετάγγισης. Τέλος, και κατά την ατομική αξιολόγηση δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά ορθών απαντήσεων μεταξύ νοσηλευτών ΔΕ, ΤΕ και ΠΕ, ενώ η ατομική βαθμολογία (score) κυμάνθηκε από 34,6–88,5%. Επί πλέον, από την ανάλυση προέκυψε ότι μόλις το 5,6% (7 νοσηλευτές) είχαν συνολική

βαθμολογία ορθών απαντήσεων >80%, το 88% (110 νοσηλευτές) είχαν βαθμολογία μεταξύ 50–80% και το υπόλοιπο 6,5% (8 νοσηλευτές) <50%.

Συμπεράσματα: Το επίπεδο γνώσεων των νοσηλευτών σχετικά με τη μετάγγιση κρίνεται αρκετά καλό. Ωστόσο, υπάρχει ανάγκη εκπαίδευσης κυρίως σε θέματα εφαρμογής της, στην οποία σημαντικό ρόλο μπορούν να διαδραματίζουν οι Νοσοκομειακές Επιτροπές Μεταγγίσεων με την καθιέρωση πρωτοκόλλου μετάγγισης και επιτήρησης της ορθής εφαρμογής αυτού. Τέλος, προτείνονται μαθήματα του εμπλεκόμενου στη μετάγγιση προσωπικού με πιστοποίηση της επάρκειας των γνώσεων ανά διετία, κατά το πρότυπο της Μεγάλης Βρετανίας (NPSA Safer Practice Notice 14 [2006]).

Λέξεις κλειδιά: Συστατικά αίματος, Μετάγγιση αίματος, Γνώση, Νοσηλευτής

«Assessment of the level of knowledge of oncology hospital nurses regarding blood transfusion»

Abstract

Objective: The administration of blood and blood components is a common hospital procedure and nurses play a significant role in safe blood transfusion. This study aimed to assess the knowledge of nurses about blood components transfusion in an Athens oncology hospital.

Method: Data were collected using a questionnaire composed of 26 multiple-choice questions related to transfusion, which was distributed to 150 nurses in clinical settings where blood transfusion was common. The responses to each question were assessed for all participants and individually for each one, according to the guidelines of the British Committee for Standards in Hematology and the Hellenic Society of Hematology. Individual knowledge scores were categorized into three levels according to correct answers (very good >80%, moderate to good 50–80% and poor <50%). The data were analyzed with the Statistical Package for Social Sciences (SPSS), using descriptive and inferential statistical methods.

Results: Of the 125 nurses who completed the questionnaire (response rate 83.3%), 11 were men and 114 women. The respondents had from 5 to more than 15 years' work experience and 51 (40.8%) had a diploma in general nursing (GN), while 66 (52.8%) had completed the Technological Educational Institute (TEI) nursing course and 6.4% university education (UE), and 10 (13.6%) had a master/PhD in nursing. Overall, the respondents' knowledge of the issues of the storage and handling of blood products,

immunohematology, transfusion safety, and side effects of blood components infusion was good (57%, 67.2%, 69.6%, 63%, respectively). No statistically significant difference was found between mean knowledge scores according to educational category, but the nurses working in departments with frequent transfusions recorded higher scores. The knowledge scores were scaled to 100% and ranged from 34.6% to 88.5%; 7 nurses (5.6%) had a score over 80%, 110 (88%) had scores between 50% and 80%, and the remaining 8 nurses (6.5%) less than 50%.

Conclusions: The nurses' knowledge about the transfusion of blood and blood components was good. There is a need, however, for ongoing educational programs for all nurses involved in the administration of blood, and Hospital Transfusion Committees could play an important role in ensuring safe blood transfusion by establishing a transfusion protocol. In addition, accreditation of the competence of nurses every two years is suggested, following the example of Great Britain (NPSA Safer Practice Notice 14 [2006]).

Key words: Blood components, Blood transfusion, Knowledge, Nurse

Συμπεράσματα:

Εξαιτίας της δυσκολίας και της πολυπλοκότητας των διεργασιών της μετάγγισης προκύπτουν πλήθος ζητημάτων μέσα από πολλαπλές μελέτες που διεξάγονται. Τα περισσότερα ζητήματα αφορούν τις τεχνικές των επαγγελματιών υγείας και κυρίως των νοσηλευτών, ως προς τη σωστή εκτέλεση των πρακτικών της μετάγγισης. Το γενικότερο συμπέρασμα που προκύπτει είναι πως παρόλο που το εκπαιδευτικό υπόβαθρο των νοσηλευτών και των υπόλοιπων επαγγελματιών υγείας φαίνεται να είναι σε επαρκές επίπεδο όσον αφορά την διαδικασία της μετάγγισης, χωρίς όμως να κατακτάει τα επιθυμητά όρια και για αυτό το λόγο υπάρχει επιτακτική ανάγκη βελτίωσης του επιπέδου γνώσεων των νοσηλευτών, κυρίως όσον αφορά την αντιμετώπιση των επιπλοκών που μπορούν να εμφανιστούν κατά την μετάγγιση αίματος και παραγώγων. Ειδικότερα, έχει αποδειχθεί πως η συνεχής ενημέρωση και παρακολούθηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων που σχετίζονται με τις διαδικασίες μετάγγισης μπορούν να συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στη βελτίωση του επιπέδου κατάρτισης και απόδοσης του νοσηλευτικού προσωπικού.

2^η Ενότητα:

ΝΕΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

1^ο Αρθρο: Piersma, T. et al. (2021) "Altruism in blood donation: Out of sight out of mind? Closing donation centers influences blood donor lapse", *Health & Place*, 67, p. 102495. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S135382922031889X>

Abstract

In this paper, we use register data on all blood donors ($n = 259,172$) and changes in geographical locations of blood donation centers in the Netherlands over the past decade, to examine the strength of altruistic motivations in blood donation by testing how blood donor behavior changes after the cost of donating in the form of time and inconvenience increases. We examined whether closing donation centers influences blood donor lapse, and whether the risk for lapse varies between donors with different blood groups. A lower lapsing risk for donors with universal, O-negative blood as costs increase is considered as evidence of altruism: continued efforts in making a societal impact despite the increased time commitment would indicate altruism in donor behavior. In the total sample, 137,172 (52.9%) donors lapsed at least once. We found a very strong effect of changes in the distance to the nearest collection point on donor lapse. Donors whose nearest donation center closed were 53% more likely to lapse than donors whose donation center remained open, with the risk for donor lapse increasing with each extra kilometer distance to the new nearest donation center. While O-negative donors were 10.5% less likely to lapse after closing a donation center compared to donors with other blood groups, the effect of closing was similar across blood groups. Based on these results, we conclude that blood donors are clearly sensitive to cost changes imposed by blood banks and that they are not particularly motivated by altruistic concerns. Future studies are recommended to further examine the role of contextual factors in motivational change across the blood donor career. Blood banks are advised to strategically place donation centers throughout the country to promote blood donations, and design interventions to reduce donation barriers after changing their donation centers' locations.

«Αλτρουισμός στην αιμοδοσία: Εκτός οπτικής επαφής; Το κλείσιμο κέντρων αιμοδοσίας επηρεάζει την ακύρωση του αιμοδότη»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σε αυτό το άρθρο, χρησιμοποιούμε δεδομένα μητρώου για όλους τους αιμοδότες ($n = 259.172$) και αλλαγές στις γεωγραφικές τοποθεσίες των κέντρων αιμοδοσίας στην Ολλανδία την τελευταία δεκαετία, για να εξετάσουμε την ισχύ των αλτρουιστικών κινήτρων στην αιμοδοσία δοκιμάζοντας τη συμπεριφορά των αιμοδοτών μετά την αύξηση του κόστους δωρεάς υπό μορφή χρόνου και ταλαιπωρίας. Εξετάσαμε εάν το κλείσιμο κέντρων αιμοδοσίας επηρεάζει την αδυναμία αιμοδοσίας και εάν ο κίνδυνος αιμοδοσίας ποικίλλει μεταξύ δωρητών με διαφορετικές ομάδες αίματος. Ένας χαμηλότερος κίνδυνος ακύρωσης για δότες με καθολικό, 0(-) αίμα καθώς αυξάνεται το κόστος θεωρείται απόδειξη αλτρουισμού: οι συνεχείς προσπάθειες για την επίτευξη κοινωνικού αντίκτυπου παρά την αυξημένη χρονική δέσμευση θα έδειχναν αλτρουισμό στη συμπεριφορά του δότη. Στο σύνολο του δείγματος, 137.172 (52,9%) δότες έληξαν τουλάχιστον μία φορά. Βρήκαμε μια πολύ ισχυρή επίδραση των αλλαγών στην απόσταση από το πλησιέστερο σημείο συλλογής στο σφάλμα του δότη. Οι δότες των οποίων το πλησιέστερο κέντρο δωρεών έκλεισε είχαν 53% περισσότερες πιθανότητες να ακυρώσουν από τους δότες των οποίων το κέντρο δωρεών παρέμενε ανοιχτό, με τον κίνδυνο αδυναμίας αιμοδοσίας να αυξάνεται με κάθε επιπλέον χιλιόμετρο απόσταση από το νέο πλησιέστερο κέντρο δωρεών. Ενώ οι δότες με αίμα 0(-) είχαν 10,5% λιγότερες πιθανότητες να παρατήσουν την αιμοδοσία μετά το κλείσιμο ενός κέντρου αιμοδοσίας σε σύγκριση με δότες που έχουν άλλες ομάδες αίματος, το αποτέλεσμα του κλεισίματος ήταν παρόμοιο σε όλες τις ομάδες αίματος. Με βάση αυτά τα αποτελέσματα, συμπεραίνουμε ότι οι αιμοδότες είναι σαφώς ευαίσθητοι στις αλλαγές κόστους που επιβάλλουν οι τράπεζες αίματος και ότι δεν υποκινούνται ιδιαίτερα από αλτρουιστικές ανησυχίες. Συνιστώνται μελλοντικές μελέτες για την περαιτέρω εξέταση του ρόλου των παραγόντων των συμφραζόμενων στην αλλαγή κινήτρων σε όλη τη σταδιοδρομία του αιμοδότη. Συνιστάται στις τράπεζες αίματος να τοποθετούν στρατηγικά κέντρα αιμοδοσίας σε όλη τη χώρα για την προώθηση της αιμοδοσίας και να σχεδιάζουν παρεμβάσεις για τη μείωση των φραγμών αιμοδοσίας αφού αλλάξουν τις τοποθεσίες των κέντρων αιμοδοσίας τους.

2^ο Άρθρο: Huis in 't Veld, E. M., de Kort, W. L. and Merz, E., (2019) "Determinants of blood donation willingness in the European Union: a cross-country perspective on perceived transfusion safety, concerns, and incentives", *Transfusion*, 59(4), pp. 1273-1282. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/trf.15209>

Abstract

Background: Willingness to donate blood depends on personal characteristics, beliefs, and motivations, but also on the cultural context. The aim of this study was to examine whether willingness to donate blood is associated with attitudes toward blood transfusion, personal motivators, and incentives and whether these factors vary across countries in the European Union (EU).

Study design and method: The sample consisted of 27,868 participants, from 28 EU member states, who were interviewed about blood donation and transfusion-related issues for the 2014 round of the Eurobarometer, a country-comparative survey, collected on behalf of the European Commission. Participants were asked whether they would be willing to donate blood and for which reasons (motivators) and which incentives are appropriate to receive in return for a blood donation.

Results: Willingness to donate varied significantly across countries and was positively associated with perceived blood transfusion safety. Furthermore, helping family or people in need were the most powerful motivators for blood donation willingness in almost all countries. In contrast, the number of participants who were willing to donate to alleviate shortages or to contribute to research varied widely across countries. The wish to receive certain incentives, however, did not seem to be related to willingness to donate.

Conclusion: Perceived blood transfusion safety and personal motivations may be stronger determinants of willingness to donate than receiving certain incentives. EU-wide strategies and guidelines for donor recruitment and retention should take both overall and country-specific patterns into account. For example, education on the importance of donation could be considered.

«Καθοριστικοί παράγοντες της προθυμίας αιμοδοσίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση: μια διακρατική προοπτική για την αντιληπτή ασφάλεια μετάγγισης, ανησυχίες και κίνητρα»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ιστορικό: Η προθυμία να δώσει κάποιος αίμα εξαρτάται από τα προσωπικά του χαρακτηριστικά, τις πεποιθήσεις και τα κίνητρα, αλλά και το πολιτιστικό πλαίσιο. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να εξεταστεί αν η προθυμία δωρεάς αίματος συνδέεται με τη στάση απέναντι στη μετάγγιση αίματος, τα προσωπικά κίνητρα του εθελοντή και

αν οι παράγοντες αυτοί διαφέρουν μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). **Σχεδιασμός και μέθοδοι μελέτης:** Το δείγμα αποτελείται από 27.868 συμμετέχοντες, από 28 κράτη μέλη της ΕΕ, οι οποίοι είχαν δώσει συνέντευξη σχετικά με θέματα αιμοδοσίας και θέματα που σχετίζονται με τη μετάγγιση για τον γύρο του Ευρωβαρόμετρου του 2014, μια συγκριτική έρευνα της χώρας, που εισπράττει εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν αν θα ήταν πρόθυμοι να δωρίσουν αίμα και για ποιους λόγους και ποια κίνητρα είναι κατάλληλα να λάβουν ως αντάλλαγμα για την αιμοδοσία.

Αποτελέσματα: Η προθυμία να δωρίσει κανείς αίμα ποικίλει σημαντικά μεταξύ των χωρών και συνδέθηκε θετικά με την αντιληπτή ασφάλεια μετάγγισης αίματος. Επιπλέον, η βοήθεια προς την οικογένεια ή τους ανθρώπους που έχουν ανάγκη φάνηκαν να είναι τα πιο ισχυρά κίνητρα για την προθυμία αιμοδοσίας σε όλες σχεδόν τις χώρες. Αντίθετα, ο αριθμός των συμμετεχόντων που ήταν διατεθειμένοι να δωρίσουν αίμα έτσι ώστε να περιορίσουν τις ελλείψεις ή να συμβάλλουν σε διάφορες έρευνες ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό σε όλες τις χώρες. Η επιθυμία να λάβει ορισμένα κίνητρα, ωστόσο, δεν φαίνεται να σχετίζεται με την προθυμία να δωρίσει.

Συμπεράσματα: Η αντιληπτή ασφάλεια μετάγγισης αίματος και τα προσωπικά κίνητρα μπορεί να είναι οι ισχυρότεροι καθοριστικοί παράγοντες της προθυμίας για δωρεά παρά η λήψη ορισμένων επιβραβεύσεων. Οι στρατηγικές και οι κατευθυντήριες γραμμές σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης για την πρόσληψη και τη διατήρηση των εθελοντών αιμοδοτών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τόσο συνολικά όσο και σε εξειδικευμένα πρότυπα. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να εξεταστεί η εκπαίδευση σχετικά με τη σημασία της δωρεάς.

3^ο Άρθρο: Κωστοπούλου, Μ. και συν, (2019). "Αξιολόγηση των κινήτρων, των γνώσεων και της συμπεριφοράς των εθελοντών αιμοδοτών ενός Γενικού Νοσοκομείου της Β. Ελλάδας", *Διεπιστημονική φροντίδα υγείας*, 11(1), p. Διαθέσιμο από: <http://www.inhealthcare.gr/manuscript/axiologisi-ton-kinitron-ton-gnoseon-kai-tis-symperiforas-ton-ethelonton-aimodoton-enos-genikoy-nosokomeioy-tis-b-elladas>

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η αιμοδοσία αποτελεί μία από τις ζωτικές και απαραίτητες συνιστώσες των σύγχρονων συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης, συμβάλλοντας στη διάσωση εκατομμυρίων ανθρώπων κάθε χρόνο και επιτρέποντας την εκτέλεση και εφαρμογή

όλο και πιο περίπλοκων ιατρικών και χειρουργικών επεμβάσεων. Ως αποτέλεσμα, η αιμοδοσία και η μετάγγιση αίματος βελτιώνει δραματικά το προσδόκιμο ζωής ασθενών με οξείες και χρόνιες παθήσεις, είναι καίριας σημασίας στις επείγουσες ιατρικές καταστάσεις και πλαισιώνει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας.

Σκοπός: Η διερεύνηση των δομών, των στάσεων και της συμπεριφοράς των εθελοντών αιμοδοτών σε σχέση με την εθελοντική αιμοδοσία, καθώς και των παραγόντων που επηρεάζουν τις δομές αυτές.

Υλικό και μέθοδος: Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε 211 αιμοδότες (158 άνδρες και 53 γυναίκες) που προσήλθαν στο τμήμα αιμοδοσίας του Γενικού Νοσοκομείου Βέροιας σε διάστημα τριών μηνών. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη συμπλήρωση ανώνυμου και αυτοσυμπληρούμενου ερωτηματολογίου. Για τη διεξαγωγή των αποτελεσμάτων, αρχικά πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική, παραγοντική ανάλυση, αναλύσεις διακύμανσης (ANOVA), μέση τιμή και τυπική απόκλιση, παραμετρικός έλεγχος Student's t-test και υπολογισμός του συντελεστή Cronbach's Alpha. Επίσης υπολογίστηκε ο δείκτης συσχέτισης Pearson r για τον έλεγχο ύπαρξης συσχετίσεων ανάμεσα στους παράγοντες τους ερωτηματολογίου. Το επίπεδο σημαντικότητας των στατιστικών ελέγχων καθορίστηκε στο 5% και η στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS v22.

Αποτελέσματα: Η πλειοψηφία του δείγματος ήταν άνδρες 74,9% με μέσο όρο ηλικίας τα 41,77 έτη. Το 44,6% έχει αποφοιτήσει από κάποιο ΑΕΙ και ΤΕΙ. Η πλειοψηφία του δείγματος (74,4%) ζει στην επαρχία, ενώ η συντριπτική πλειοψηφία είναι Χριστιανοί Ορθόδοξοι. Όσον αφορά το επάγγελμά τους οι περισσότεροι (42,7%) είναι δημόσιοι υπάλληλοι. Ελάχιστοι αιμοδότες εμφάνισαν αρνητικές εμπειρίες κατά την αιμοδοσία και η πρώτη επαφή με την αιμοδοσία για τους περισσότερους άνδρες ήταν στο στρατό, ενώ οι γυναίκες δίνουν αίμα παρακινούμενες από τα ανθρωπιστικά τους αισθήματα. Οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι η κοινωνική αδιαφορία και οι ιατρικοί λόγοι είναι αυτοί που ωθούν τον γενικό πληθυσμό να απέχει από την αιμοδοσία. Η μελέτη αυτή κατέδειξε τρεις προγνωστικούς παράγοντες: α) την Ανθρωπιστική Διάσταση της Αιμοδοσίας, ($p = 0.05$ β) την Αντιλαμβανόμενη Ποιότητα Υπηρεσιών Αιμοδοσίας ($p < .001$) και γ) τον Εθελοντισμό ($p = 0.05$).

Συμπεράσματα: Τα κίνητρα των αιμοδοτών προέρχονται από τη διάθεσή τους να βοηθήσουν τον συνάνθρωπό τους, χωρίς να περιμένουν ανταλλάγματα. Σαν πιο σημαντικό λόγο μη δωρεάς αίματος, οι εθελοντές αιμοδότες δήλωσαν την κοινωνική

αδιαφορία, τον ψυχολογικό φόβο για την αιμοδοσία και τέλος τους ιατρικούς λόγους. Η πολιτική υγείας θα πρέπει να κινητοποιήσει τους πολίτες καλλιεργώντας το αίσθημα του αλτρουισμού και της προσφοράς προς το σύνολο, ενημερώνοντάς τους με κάθε μέσω διαφήμισης ηλεκτρονικό ή έντυπο για την ανώδυνη διαδικασία της αιμοδοσίας, και εκπαιδεύοντας τους από μικρή ηλικία για την αξία της αιμοδοσίας και κατά συνέπεια της προσφοράς προς το συνάνθρωπο. Με συντονισμένες και στοχευμένες προσπάθειες θα διατηρήσει τους εθελοντές αιμοδότες, αλλά κυρίως θα προσελκύσει νέους, ώστε να επιτευχθεί η επάρκεια αίματος στη χώρα.

Λέξεις κλειδιά: Αιμοδοσία, Εθελοντισμός, Αλτρουισμός, Κίνητρα δωρητών, Μετάγγιση, Στάσεις για δωρεά αίματος

«Evaluation of the motivations, knowledge and behavior of the voluntary blood donors of a General Hospital of Northern Greece»

Abstract

Introduction: Blood donation is one of the vital and essential components of modern healthcare systems, helping to save millions of people each year and enabling the execution and implementation of increasingly complex medical and surgical procedures. As a result, blood donation and blood transfusions dramatically improve the life expectancy of patients with acute and chronic diseases, are of great importance in medical emergencies and frame the quality of health services provided.

Purpose: To investigate the structures, attitudes and behavior of voluntary blood donors in relation to voluntary blood donation, as well as the factors that affect these structures.

Material and method: The research was performed on 211 blood donors (158 men and 53 women) who came to the blood donation department of the General Hospital of Veria over a period of three months. Data collection was performed by completing an anonymous and self-completing questionnaire. To conduct the results, descriptive statistics, factor analysis, analysis of variance (ANOVA), mean value and standard deviation, parametric control Student's t-test and calculation of Cronbach's Alpha coefficient were first performed. The Pearson r correlation index was also calculated to check for correlations between their questionnaire factors. The level of significance of the statistical tests was set at 5% and the statistical analysis and processing of the data used the statistical program SPSS v22.

Results: The majority of the sample were 74.9% men with a mean age of 41.77 years. 44.6% have graduated from a university and TEI. The majority of the sample (74.4%) live in the province, while the vast majority are Christian Orthodox. In terms of their profession, most (42.7%) are civil servants. Few blood donors experienced negative blood donations and the first contact with blood donation for most men was in the military, while women donate blood motivated by their humanitarian feelings. Participants stated that social indifference and medical reasons are what push the general population to refrain from donating blood. This study demonstrated three prognostic factors: a) the Humanistic Dimension of Blood Donation, ($p = 0.05$) b) the Perceived Quality of Blood Donation Services ($p < .001$) and c) Volunteering ($p = 0.05$).

Conclusions: The motivation of blood donors comes from their willingness to help their fellow man, without expecting anything in return. As the most important reason for not donating blood, the voluntary blood donors stated the social indifference, the psychological fear for blood donation and finally the medical reasons. Health policy should mobilize citizens by cultivating a sense of altruism and offering to the whole, informing them through any electronic or printed advertisement about the painless process of blood donation, and educating them from an early age about the value of blood donation and consequence of the offer to fellow human beings. With coordinated and targeted efforts, it will retain volunteer blood donors, but above all it will attract young people, in order to achieve sufficient blood in the country.

Keywords: Blood donation, Volunteering, Altruism, Donor motivation, Transfusion, Attitudes towards blood donation

4^ο Αρθρο: Raghuwanshi, B., & Maheshwari, A. (2021). Impact of alternative strategies to improve the pool of blood donation by off-hour donation: A pilot study and its future prospects. *Journal of family medicine and primary care*, 10(9), 3288–3291. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34760746/>

Abstract

Background: The escalating need for blood component due to increasing accidents and surgeries are always challenging for blood banks and hospitals. In this fast and busy world, collecting blood from a healthy and voluntary donor is quite challenging due to time constraints. Many blood donors who wish to donate blood were unable to go to

the blood bank because of simultaneous operational timings of the blood bank and office hours of the donors. We dealt with this concern by extending the donation hours and also started collecting blood on the weekends following LAARC (Listen, Acknowledge, Assess, Respond, Confirm) methodology as a pilot project for improving blood donor convenience and satisfaction at the blood bank.

Methodology: It was a prospective observational pilot study conducted at the government tertiary care institute in the Department of Transfusion Medicine from December 2018 to June 2019. All blood donations were made as per the guidelines laid down by the Drug and Cosmetic Act. The donation timings were divided as office-hour donations (8 am to 5 pm on weekdays) and off-hours donations (5 pm to 8 pm, weekends and holidays).

Results: In this pilot project, over 7 months out of a total of 1,591 donations, 664 donations (41.73%) were done during the off-hours. The donor experiences were pleasing, and they felt extra cared due to the convenient donation timings.

Conclusions: Increasing the donation base needs more donor-friendly timings for the pleasant donation experience without hampering their work. More extensive studies should be conducted to include such strategies for increasing voluntary blood donation.

Keywords: Blood donation; LAARC (Listen; acknowledge; assess; confirm); respond.

«Επιπτώσεις εναλλακτικών στρατηγικών για τη βελτίωση της δεξαμενής αιμοδοσίας με δωρεά εκτός ωραρίου: Μια πιλοτική μελέτη και οι μελλοντικές προοπτικές της»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Φόντο: Η κλιμακούμενη ανάγκη για συστατικά του αίματος λόγω αυξανόμενων ατυχημάτων και χειρουργείων είναι πάντα δύσκολη για τις τράπεζες αίματος και τα νοσοκομεία. Σε αυτόν τον γρήγορο και πολυάσχολο κόσμο, η συλλογή αίματος από έναν υγιή και εθελοντικό δότη είναι αρκετά δύσκολη λόγω χρονικών περιορισμών. Πολλοί αιμοδότες που επιθυμούν να δωρίσουν αίμα δεν μπόρεσαν να πάνε στην τράπεζα αίματος λόγω των ταυτόχρονων λειτουργικών χρονοδιαγραμμάτων της τράπεζας αίματος και των ωρών γραφείου των δωρητών. Αντιμετωπίσαμε αυτή την ανησυχία παρατείνοντας τις ώρες δωρεάς και επίσης αρχίσαμε να συλλέγουμε αίμα τα Σαββατοκύριακα ακολουθώντας τη μεθοδολογία LAARC (Ακούστε, Αναγνωρίστε, Αξιολογήστε, Απαντήστε, Επιβεβαιώστε) ως πιλοτικό πρόγραμμα για τη βελτίωση της ευκολίας και της ικανοποίησης των αιμοδοτών στην τράπεζα αίματος

Μεθοδολογία: Ήταν μια μελλοντική πιλοτική μελέτη παρατήρησης που διεξήχθη στο κυβερνητικό ίδρυμα τριτοβάθρου στο Τμήμα Μεταγγίσεων Ιατρικής από τον Δεκέμβριο του 2018 έως τον Ιούνιο του 2019. Όλες οι αιμοδοσίες έγιναν σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές που καθορίζονται από τον νόμο περί φαρμάκων και καλλυντικών. Οι χρόνοι δωρεάς διαιρέθηκαν ως δωρεές σε ώρες γραφείου (8 π.μ. έως 5 μ.μ. τις καθημερινές) και δωρεές εκτός ωραρίου (5 μ.μ. έως 8 μ.μ., Σαββατοκύριακα και αργίες).

Αποτελέσματα: Σε αυτό το πιλοτικό πρόγραμμα, σε διάστημα 7 μηνών από τις συνολικά 1.591 δωρεές, πραγματοποιήθηκαν 664 δωρεές (41,73%). Οι εμπειρίες των δωρητών ήταν ευχάριστες και ένιωθαν επιπλέον φροντίδα λόγω των βολικών χρονικών περιόδων δωρεάς.

Συμπεράσματα: Η αύξηση της βάσης δωρεών χρειάζεται πιο φιλικούς προς τους δωρητές χρόνους για την ευχάριστη εμπειρία δωρεάς χωρίς να παρεμποδίζει το έργο τους. Θα πρέπει να διεξαχθούν εκτενέστερες μελέτες που θα περιλαμβάνουν τέτοιες στρατηγικές για την αύξηση της εθελοντικής αιμοδοσίας.

Λέξεις κλειδιά: Αιμοδοσία. LAARC (Ακούστε, αναγνωρίστε, αξιολογήστε, επιβεβαιώστε)· απαντώ

Συμπεράσματα:

Σε σχέση με τη βελτίωση των συνθηκών αιμοδοσίας, συνιστάται στις τράπεζες αίματος να ιδρύσουν στρατηγικά κέντρα αιμοδοσίας σε όλη τη χώρα για την προώθηση της αιμοδοσίας και να σχεδιάσουν παρεμβάσεις για τη μείωση των εμποδίων μετά τη μετεγκατάσταση των κέντρων αίματος. Η πολιτική υγείας πρέπει να κινητοποιεί τους πολίτες καλλιεργώντας το αίσθημα αλtruισμού και της προσφοράς, ενημερώνοντας για την ανώδυνη διαδικασία της αιμοδοσίας μέσω οποιασδήποτε ηλεκτρονικής ή έντυπης διαφήμισης και εκπαιδεύοντας από μικρή ηλικία για την αξία της αιμοδοσίας και τις συνέπειες για τους άλλους. Επομένως, συμπεραίνουμε ότι οι αιμοδότες είναι σαφώς ευαίσθητοι στις αλλαγές στο κόστος που επιφέρουν οι τράπεζες αίματος και δεν υποκινούνται ιδιαίτερα από αλtruιστικούς λόγους. Μέσα από μια συντονισμένη και στοχευμένη προσπάθεια, θα διατηρηθεί ένα ικανοποιητικό ποσοστό εθελοντών, αλλά το σημαντικότερο, θα προσελκυσθούν και νέοι άνθρωποι να πάρουν μέρος στην ανιδιοτελή πράξη της αιμοδοσίας. Παρά ορισμένες ανταμοιβές, η αντιληπτή ασφάλεια της μετάγγισης αίματος και τα προσωπικά κίνητρα μπορεί να είναι οι ισχυρότεροι

καθοριστικοί παράγοντες της προθυμίας για δωρεά. Θα πρέπει να διεξαχθεί εκτενέστερη έρευνα, για την αύξηση της εθελοντικής αιμοδοσίας.

3^η Ενότητα

ΝΕΑ ΛΕΛΟΜΕΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΤΕΣ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ

1^ο Άρθρο: Abdella, Y., Hajjeh, R., & Sibinga, C. (2018). Availability and safety of blood transfusion during humanitarian emergencies. *Eastern Mediterranean health journal = La revue de sante de la Mediterranee orientale = al-Majallah al-sihhiyah li-sharq al-mutawassit*, 24(8), 778–788. <https://doi.org/10.26719/2018.24.8.778>

Abstract

Background: Availability and safety of blood transfusion is a major concern in countries affected by humanitarian emergencies. These emergencies increase demand for blood transfusion and make its delivery challenging and complex. Nevertheless, there is a lack of information on emergency preparedness and response capacity of blood transfusion services and on the challenges in meeting patients' needs.

Aims: To assess availability and safety of blood transfusion during humanitarian emergencies.

Methods: We searched PubMed and Index Medicus for the World Health Organization Eastern Mediterranean Region for data on availability and safety of blood transfusion during humanitarian emergencies. We also gathered information through a survey and during a regional consultation in Tunisia.

Results: We found 24 publications on disaster from 5 countries in the Region and 16 publications on disaster preparedness and blood transfusion in casualties and severe trauma outside the Region. However, none dealt with availability and safety of blood transfusion during humanitarian emergencies. Armed conflicts and terrorism, flooding and earthquakes are the most frequent emergencies with 10-85% of the injured requiring blood transfusion. There are gaps in emergency preparedness and response, including human resources, transport and cold chain, supply of consumables and maintenance of equipment, power supply, and finances.

Conclusions: There is a need to integrate blood transfusion services in the overall national emergency preparedness and response, and provide assistance to affected countries to address identified gaps. Recommendations for individual countries need to be tailor made, along the lines of the regional strategic framework for blood safety and availability.

Keywords: armed conflicts; blood safety; blood transfusion; humanitarian emergency; preparedness.

«Διαθεσιμότητα και ασφάλεια μετάγγισης αίματος κατά τη διάρκεια επειγόντων ανθρωπιστικών καταστάσεων»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Φόντο: Η διαθεσιμότητα και η ασφάλεια της μετάγγισης αίματος αποτελεί μείζονα ανησυχία σε χώρες που πλήττονται από ανθρωπιστικές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Αυτές οι καταστάσεις έκτακτης ανάγκης αυξάνουν τη ζήτηση για μετάγγιση αίματος και καθιστούν την παράδοσή της δύσκολη και περίπλοκη. Ωστόσο, υπάρχει έλλειψη πληροφοριών σχετικά με την ετοιμότητα έκτακτης ανάγκης και την ικανότητα ανταπόκρισης των υπηρεσιών μετάγγισης αίματος και σχετικά με τις προκλήσεις στην κάλυψη των αναγκών των ασθενών.

Στόχοι: Αξιολόγηση της διαθεσιμότητας και της ασφάλειας της μετάγγισης αίματος κατά τη διάρκεια ανθρωπιστικών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

Μέθοδοι: Ψάξαμε το PubMed και το Index Medicus για την περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για δεδομένα σχετικά με τη διαθεσιμότητα και την ασφάλεια της μετάγγισης αίματος κατά τη διάρκεια ανθρωπιστικών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Συγκεντρώσαμε επίσης πληροφορίες μέσω μιας έρευνας και κατά τη διάρκεια μιας περιφερειακής διαβούλευσης στην Τυνησία.

Αποτελέσματα: Ο 27χρονος Τεόντοσο, ο οποίος έχει τραυματικό τραυματισμό στο κεφάλι, θα πρέπει να είναι σε θέση να κάνει το ίδιο. Ωστόσο, κανένας δεν ασχολήθηκε με τη διαθεσιμότητα και την ασφάλεια της μετάγγισης αίματος κατά τη διάρκεια ανθρωπιστικών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Οι ένοπλες συγκρούσεις και η τρομοκρατία, οι πλημμύρες και οι σεισμοί είναι οι συχνότερες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης με το 10-85% των τραυματιών να χρειάζονται μετάγγιση αίματος. Υπάρχουν κενά στην ετοιμότητα και την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπινων πόρων, των μεταφορών και της ψυκτικής

αλυσίδας, της προμήθειας αναλωσίμων και της συντήρησης του εξοπλισμού, της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και των οικονομικών.

Συμπεράσματα: Είναι ανάγκη να ενσωματωθούν οι υπηρεσίες μετάγγισης αίματος στη συνολική εθνική ετοιμότητα και αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και να παρασχεθεί βοήθεια στις πληγείσες χώρες για την αντιμετώπιση των εντοπισμένων κενών. Οι συστάσεις για μεμονωμένες χώρες πρέπει να προσαρμοστούν, σύμφωνα με το περιφερειακό στρατηγικό πλαίσιο για την ασφάλεια και τη διαθεσιμότητα του αίματος.

Λέξεις-κλειδιά: ένοπλες συγκρούσεις, ασφάλεια του αίματος, μετάγγιση αίματος, ανθρωπιστική έκτακτη ανάγκη, Ετοιμότητα.

2^ο Άρθρο: Kiely, P., Hoad, V. C., Seed, C. R., & Gosbell, I. B. (2021). Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2: implications for blood safety and sufficiency. *Vox sanguinis*, 116(2), 155–166. <https://doi.org/10.1111/vox.13009>

Abstract

Background and objective: Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) is a novel coronavirus, first identified in China at the end of 2019 and has now caused a worldwide pandemic. In this review, we provide an overview of the implications of SARS-CoV-2 for blood safety and sufficiency.

Material and method: We searched the PubMed database, the preprint sites bioRxiv and medRxiv, the websites of the World Health Organization, European Centre for Disease Prevention and Control, the US Communicable Diseases Center and monitored ProMed updates.

Results: An estimated 15%-46% of SARS-CoV-2 infections are asymptomatic. The reported mean incubation period is 3 to 7 days with a range of 1-14 days. The blood phase of SARS-CoV-2 appears to be brief and low level, with RNAemia detectable in only a small proportion of patients, typically associated with more severe disease and not demonstrated to be infectious virus. An asymptomatic blood phase has not been demonstrated. Given these characteristics of SARS-CoV-2 infection and the absence of reported transfusion transmission (TT), the TT risk is currently theoretical. To mitigate any potential TT risk, but more importantly to prevent respiratory transmission in donor

centres, blood centres can implement donor deferral policies based on travel, disease status or potential risk of exposure.

Conclusion: The TT risk of SARS-CoV-2 appears to be low. The biggest risk to blood services in the current COVID-19 pandemic is to maintain the sufficiency of the blood supply while minimizing respiratory transmission of SARS-CoV-19 to donors and staff while donating blood.

Keywords: SARS-CoV-2; blood safety; epidemiology; transfusion - transmissible infections.

«Σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο coronavirus-2: επιπτώσεις στην ασφάλεια και επάρκεια του αίματος»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ιστορικό και στόχος: Το σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο coronavirus-2 (SARS-CoV-2) είναι ένας νέος κορωνοϊός, ο οποίος εντοπίστηκε για πρώτη φορά στην Κίνα στα τέλη του 2019 και έχει πλέον προκαλέσει παγκόσμια πανδημία. Σε αυτή την ανασκόπηση, παρέχουμε μια επισκόπηση των επιπτώσεων του SARS-CoV-2 για την ασφάλεια και την επάρκεια του αίματος.

Υλικό και μέθοδος: Αναζητήσαμε τη βάση δεδομένων PubMed, τους ιστότοπους προεκτύπωσης bioRxiv και medRxiv, τους ιστότοπους του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πρόληψης και Ελέγχου Νόσων, του Κέντρου Μεταδοτικών Ασθενειών των ΗΠΑ και παρακολουθήσαμε τις ενημερώσεις proMed.

Αποτελέσματα: Εκτιμάται ότι το 15%-46% των λοιμώξεων από τον SARS-CoV-2 είναι ασυμπτωματικοί. Η αναφερόμενη μέση περίοδος επώασης είναι 3 έως 7 ημέρες με εύρος 1-14 ημερών. Η φάση του αίματος του SARS-CoV-2 φαίνεται να είναι σύντομη και χαμηλή, με ανιχνεύσιμη RNAemia μόνο σε ένα μικρό ποσοστό ασθενών, που συνήθως σχετίζονται με πιο σοβαρή ασθένεια και δεν αποδεικνύεται μολυσματικός ιός. Δεν έχει αποδειχθεί ασυμπτωματική φάση αίματος. Δεδομένων αυτών των χαρακτηριστικών της λοίμωξης από SARS-CoV-2 και της απουσίας αναφερόμενης μετάδοσης μετάγγισης (TT), ο κίνδυνος TT είναι επί του παρόντος θεωρητικός. Για να μετριάσουν κάθε πιθανό κίνδυνο TT, αλλά το πιο σημαντικό για την πρόληψη της αναπνευστικής μετάδοσης στα κέντρα αιμοδοσίας, τα κέντρα αίματος μπορούν να εφαρμόσουν πολιτικές αναβολής του δότη με βάση τα ταξίδια, την κατάσταση της νόσου ή τον δυνητικό κίνδυνο έκθεσης.

Συμπέρασμα: Ο κίνδυνος ΤΤ του SARS-CoV-2 φαίνεται να είναι χαμηλός. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για τις υπηρεσίες αίματος στην τρέχουσα πανδημία COVID-19 είναι να διατηρηθεί η επάρκεια της παροχής αίματος, ελαχιστοποιώντας παράλληλα την αναπνευστική μετάδοση του SARS-CoV-19 σε δότες και προσωπικό ενώ δωρίζει αίμα.

Λέξεις-κλειδιά: SARS-CoV-2· ασφάλεια του αίματος· επιδημιολογία· μετάγγιση - μεταδιδαθερές λοιμώξεις.

3^ο Άρθρο: Domanović, D., et al. (2017). "Hepatitis E and blood donation safety in selected European countries: a shift to screening?", *Eurosurveillance*, 22(16). Available at: https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2017.22.16.30514#abstract_content

Abstract

The public health implications of hepatitis E virus (HEV) in Europe have changed due to increasing numbers of hepatitis E cases and recent reports of chronic, persistent HEV infections associated with progression to cirrhosis in immunosuppressed patients. The main infectious risk for such immunosuppressed patients is exposure to undercooked infected pork products and blood transfusion. We summarized the epidemiology of HEV infections among blood donors and also outlined any strategies to prevent transfusion-transmitted HEV, in 11 European countries. In response to the threat posed by HEV and related public and political concerns, most of the observed countries determined seroprevalence of HEV in donors and presence of HEV RNA in blood donations. France, Germany, Spain and the United Kingdom (UK) reported cases of transfusion-transmitted HEV. Ireland and the UK have already implemented HEV RNA screening of blood donations; the Netherlands will start in 2017. Germany and France perform screening for HEV RNA in several blood establishments or plasma donations intended for use in high-risk patients respectively and, with Switzerland, are considering implementing selective or universal screening nationwide. In Greece, Portugal, Italy and Spain, the blood authorities are evaluating the situation. Denmark decided not to implement the HEV screening of blood donations.

«Ηπατίτιδα Ε και ασφάλεια αιμοδοσίας σε επιλεγμένες ευρωπαϊκές χώρες: στροφή στον προσυμπτωματικό έλεγχο;»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι επιπτώσεις του ιού της ηπατίτιδας Ε (HEV) στη δημόσια υγεία στην Ευρώπη έχουν αλλάξει λόγω του αυξανόμενου αριθμού περιπτώσεων ηπατίτιδας Ε και των πρόσφατων αναφορών για χρόνιες, επίμονες λοιμώξεις από HEV που σχετίζονται με εξέλιξη σε κίρρωση του ήπατος σε ανοσοκατασταλμένους ασθενείς. Ο κύριος μολυσματικός κίνδυνος για τέτοιους ανοσοκατασταλμένους ασθενείς είναι η έκθεση σε μη μαγειρεμένα μολυσμένα προϊόντα χοιρινού κρέατος και η μετάγγιση αίματος. Συνοψίσαμε την επιδημιολογία των λοιμώξεων από HEV μεταξύ των αιμοδοτών και περιγράψαμε επίσης, τυχόν στρατηγικές για την πρόληψη του HEV που μεταδίδεται με μετάγγιση, σε 11 ευρωπαϊκές χώρες. Ως απάντηση στην απειλή που θέτει το HEV και τις σχετικές δημόσιες και πολιτικές ανησυχίες, οι περισσότερες από τις παρατηρούμενες χώρες προσδιόρισαν τον οροθετικό επιπολασμό του HEV σε δότες και την παρουσία του HEV RNA στις αιμοδοσίες. Η Γαλλία, η Γερμανία, η Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο (HB) ανέφεραν κρούσματα μεταδιδόμενου από μετάγγιση HEV. Η Ιρλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο έχουν ήδη εφαρμόσει έλεγχο HEV RNA για αιμοδοσίες. Η Ολλανδία θα ξεκινήσει το 2017. Η Γερμανία και η Γαλλία πραγματοποιούν έλεγχο για HEV RNA σε πολλά κέντρα αίματος ή δωρεές πλάσματος που προορίζονται για χρήση σε ασθενείς υψηλού κινδύνου αντίστοιχα και, με την Ελβετία, εξετάζουν το ενδεχόμενο εφαρμογής επιλεκτικού ή καθολικού ελέγχου σε εθνικό επίπεδο. Σε Ελλάδα, Πορτογαλία, Ιταλία και Ισπανία, οι αρχές αίματος αξιολογούν την κατάσταση. Η Δανία αποφάσισε να μην εφαρμόσει τον έλεγχο HEV για τις αιμοδοσίες.

4^ο Αρθρο: Politis, C., et al. (2021). "Post-donation information and haemovigilance reporting for COVID-19 in Greece: Information supporting the absence of SARS-CoV-2 possible transmission through blood components", *Transfusion Clinique et Biologique*, 28(1), pp. 55-59. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1246782020301452>

Abstract

Background: Although the SARS-CoV-2 virus is transmitted mainly through the respiratory tract, possible transmission by transfusion from asymptomatic carriers should be explored. As yet there are no reports of transfusion transmission of COVID-19. Haemovigilance findings within a three-month surveillance period during the new coronavirus pandemic are presented.

Materials and methods: Due to great demand and shortage, blood sessions in outpatient facilities were organized during the high prevalence period of COVID-19, alongside a national plan to monitor the evolving public health situation by random molecular screening of high-risk groups of the population. Haemovigilance protocols were implemented as well as surveillance for any COVID-19 case reported post-transfusion. A 14-day quarantine and follow-up molecular and antibody testing of any COVID-19 positive case was obligatory.

Results: Post-donation, post-transfusion information and molecular testing of swab samples collected from three asymptomatic donors at risk for COVID-19, revealed the case of an immunosuppressed patient who had been transfused with whole blood derived platelets from a donor subsequently diagnosed with COVID-19. The recipient exhibited no symptoms of the disease. Molecular and antibody testing results were negative.

Conclusion: Haemovigilance provided information supporting the absence of transfusion transmission of COVID-19, thus strengthening the hypothesis that, even if it cannot yet be definitively ruled out, COVID-19 is not transmitted through blood transfusion. As of early June 2020, a perfect test does not exist, therefore haemovigilance along with the implementation of strict proactive measures is crucial to identify eluding asymptomatic individuals and ensure blood safety during the pandemic

«Πληροφορίες μετά τη δωρεά και αναφορά αιμοεπαγρύπνησης για τον COVID-19 στην Ελλάδα: Πληροφορίες που υποστηρίζουν την απουσία πιθανής μετάδοσης του SARS-CoV-2 μέσω συστατικών του αίματος»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ιστορικό: Αν και ο ιός SARS-CoV-2 μεταδίδεται κυρίως μέσω της αναπνευστικής οδού, θα πρέπει να διερευνηθεί πιθανή μετάδοση με μετάγγιση από ασυμπτωματικούς φορείς. Μέχρι στιγμής δεν υπάρχουν αναφορές για μετάδοση του COVID-19 μέσω μετάγγισης. Παρουσιάζονται τα ευρήματα της αιμοεπαγρύπνησης εντός περιόδου παρακολούθησης τριών μηνών κατά τη διάρκεια της πανδημίας του νέου κορωνοϊού.

Υλικά και μέθοδοι: Λόγω μεγάλης ζήτησης και έλλειψης, οργανώθηκαν αιμοδοσίες σε εξωτερικά ιατρεία κατά την περίοδο υψηλού επιπολασμού του COVID-19, παράλληλα με ένα εθνικό σχέδιο παρακολούθησης της εξελισσόμενης κατάστασης της δημόσιας υγείας με τυχαίο μοριακό έλεγχο των ομάδων υψηλού κινδύνου πληθυσμός. Εφαρμόστηκαν πρωτόκολλα αιμοεπαγρύπνησης καθώς και επιτήρηση για κάθε περίπτωση COVID-19 που αναφέρθηκε μετά τη μετάγγιση. Η καραντίνα 14 ημερών και ο μοριακός έλεγχος και ο έλεγχος αντισωμάτων για κάθε θετικό κρούσμα COVID-19 ήταν υποχρεωτικός.

Αποτελέσματα: Μετά τη δωρεά, πληροφορίες μετά τη μετάγγιση και μοριακός έλεγχος δειγμάτων επιχρίσματος που συλλέχθηκαν από τρεις ασυμπτωματικούς δότες σε κίνδυνο για COVID-19, αποκάλυψαν την περίπτωση ανοσοκατασταλμένου ασθενή στον οποίο είχαν μεταγγιστεί αιμοπετάλια ολικού αίματος από δότη που στη συνέχεια διαγνώστηκε με COVID-19. Ο λήπτης δεν εμφάνισε συμπτώματα της νόσου. Τα αποτελέσματα των εξετάσεων μοριακών και αντισωμάτων ήταν αρνητικά.

Συμπέρασμα: Η αιμαγρύπνηση παρείχε πληροφορίες που υποστηρίζουν την απουσία μετάδοσης του COVID-19 μέσω μετάγγισης, ενισχύοντας έτσι την υπόθεση ότι, ακόμη και αν δεν μπορεί να αποκλειστεί ακόμη οριστικά, ο COVID-19 δεν μεταδίδεται μέσω μετάγγισης αίματος. Από τις αρχές Ιουνίου 2020, δεν υπάρχει τέλειο τεστ, επομένως η αιμοεπαγρύπνηση μαζί με την εφαρμογή αυστηρών προληπτικών μέτρων είναι ζωτικής σημασίας για τον εντοπισμό ασυμπτωματικών ατόμων που διαφεύγουν και τη διασφάλιση της ασφάλειας του αίματος κατά τη διάρκεια της πανδημίας

Συμπεράσματα:

Από τα παραπάνω άρθρα διαφαίνεται πως η ασφάλεια αίματος παρά την ανάπτυξη πολλών τεχνικών που συμβάλλουν σε μια ασφαλέστερη διαδικασία μετάγγισης και αιμοδοσίας διαθέτει περιθώρια βελτίωσης, καθώς προκύπτουν συνεχώς προβλήματα που αμφισβητούν τις παρούσες τεχνικές και αναζητούν περισσότερη ενασχόληση με την ασφάλεια αίματος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πανδημία του νέου ιού SARS-CoV-2 ο οποίος έχει επηρεάσει και τον τομέα της αιμοδοσίας. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος που αντιμετωπίζουν οι υπηρεσίες αίματος είναι η διατήρηση της επαρκούς παροχής αίματος, ελαχιστοποιώντας παράλληλα την αναπνευστική εξάπλωση του ιού στους αιμοδότες και στο προσωπικό κατά τις αιμοδοσίες. Ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας (ΠΟΥ) και το Υπουργείο Υγείας κάθε χώρας μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στην ευαισθητοποίηση των πολιτών για την ασφάλεια του αίματος μέσω

της διοργάνωσης πολλών εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Τέλος, θεμιτές είναι οι εξειδικευμένες συστάσεις ανά χώρα έτσι ώστε να μπορέσουν να περιοριστούν τα προβλήματα της ασφάλειας αίματος και να προσαρμοστούν σύμφωνα με το περιφερειακό στρατηγικό πλαίσιο για την ασφάλεια και τη διαθεσιμότητα του αίματος.

4^η Ενότητα

ΝΕΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΚΑΙ ΤΑ ΕΜΠΟΔΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΟΥΣ ΑΙΜΟΔΟΤΕΣ

1^ο Άρθρο: McLennon, J., Rogers, M.A.M., (2019). The fear of needles: A systematic review and meta-analysis. Journal of Advanced Nursing. 75(1), p. 30-42. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30109720/>

Abstract

Aims: The aim of this study was to evaluate the prevalence of needle fear and summarize the characteristics of individuals who exhibit this fear.

Background: Injections are among the most common medical procedures, yet fear of needles can result in avoidance of preventive measures and treatment.

Design: Systematic review and meta-analysis.

Data sources: MEDLINE (1966-2017), Embase (1947-2017), PsycINFO (1967-2017), and CINAHL (1961-2017) were searched, with no restrictions by age, gender, race, language, or country.

Review methods: The prevalence of needle fear was calculated and restricted maximum likelihood random effects models were used for meta-analysis and meta-regression.

Results: The search yielded 119 original research articles which are included in this review, of which 35 contained sufficient information for meta-analysis. The majority of children exhibited needle fear, while prevalence estimates for needle fear ranged from 20-50% in adolescents and 20-30% in young adults. In general, needle fear decreased with increasing age. Both needle fear and needle phobia were more prevalent in females than males. Avoidance of influenza vaccination because of needle fear occurred in 16% of adult patients, 27% of hospital employees, 18% of workers at long-term care facilities, and 8% of healthcare workers at hospitals. Needle fear was common

when undergoing venipuncture, blood donation, and in those with chronic conditions requiring injection.

Conclusions: Fear of needles is common in patients requiring preventive care and in those undergoing treatment. Greater attention should be directed to interventions which alleviate fear in high-risk groups.

Keywords: anxiety; fear; injection; medical nursing; mental health; needle; phobia.

«Ο φόβος των βελονών: Μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχοι: Ο στόχος αυτής της μελέτης ήταν να αξιολογήσει τον επιπολασμό του φόβου της βελόνας και να συνοψίσει τα χαρακτηριστικά των ατόμων που επιδεικνύουν αυτόν τον φόβο.

Υπόβαθρο: Οι ενέσεις είναι από τις πιο κοινές ιατρικές διαδικασίες, ωστόσο ο φόβος για τις βελόνες μπορεί να οδηγήσει σε αποφυγή προληπτικών μέτρων και θεραπείας.

Σχέδιο: Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση.

Συλλογή δεδομένων: Ερευνήθηκαν οι MEDLINE (1966-2017), Embase (1947-2017), PsycINFO (1967-2017) και CINAHL (1961-2017), χωρίς περιορισμούς ανά ηλικία, φύλο, φυλή, γλώσσα ή χώρα.

Μέθοδοι αναθεώρησης: Ο επιπολασμός του φόβου της βελόνας υπολογίστηκε και χρησιμοποιήθηκαν μοντέλα τυχαίων επιδράσεων μέγιστης πιθανότητας για μετα-ανάλυση και μετα-παλινδρόμηση.

Αποτελέσματα: Η έρευνα απέδωσε 119 πρωτότυπα ερευνητικά άρθρα που περιλαμβάνονται στην παρούσα ανασκόπηση, εκ των οποίων τα 35 περιείχαν επαρκείς πληροφορίες για τη μετα-ανάλυση. Η πλειοψηφία των παιδιών εμφάνισε φόβο βελόνας, ενώ οι εκτιμήσεις επιπολασμού για φόβο βελόνας κυμαίνονταν από 20-50% στους εφήβους και 20-30% σε νεαρούς ενήλικες. Σε γενικές γραμμές, ο φόβος της βελόνας μειώθηκε με την αύξηση της ηλικίας. Τόσο ο φόβος της βελόνας όσο και η φοβία της βελόνας ήταν πιο διαδεδομένες σε γυναίκες παρά σε άντρες. Η αποφυγή του εμβολιασμού κατά της γρίπης λόγω του φόβου για βελόνες εμφανίστηκε στο 16% των ενηλίκων ασθενών, στο 27% των εργαζομένων στα νοσοκομεία, στο 18% των εργαζομένων σε εγκαταστάσεις μακροχρόνιας φροντίδας και στο 8% των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης στα νοσοκομεία. Ο φόβος της βελόνας είναι συνηθισμένος ως προς τις διαδικασίες του βελονισμού, αιμοδοσίας και σε άτομα με χρόνιες παθήσεις που απαιτούν ένεση.

Συμπεράσματα: Η βελονοφοβία είναι συχνή σε ασθενείς που χρειάζονται προληπτική φροντίδα και σε εκείνους που υποβάλλονται σε θεραπεία. Μεγαλύτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στις παρεμβάσεις που ανακουφίζουν από τον φόβο σε ομάδες υψηλού κινδύνου.

Λέξεις-κλειδιά: άγχος. φόβος. ένεση. ιατρική νοσηλευτική, ψυχική υγεία, βελόνα, φοβία.

2^ο Άρθρο: Ramondt, S., Zijlstra, M., Kerkhof, P., & Merz, E. M. (2020). Barriers to blood donation on social media: An analysis of Facebook and Twitter posts. *Transfusion*, 60(10), 2294–2306. <https://doi.org/10.1111/trf.15998>

Abstract

Background: To better understand donor behavior and ensure a safe and sufficient blood supply, various observational studies have examined barriers to blood donation. This study used Facebook and Twitter data to enhance existing research on donation barriers and associated emotions communicated on social media by both donors and non-donors.

Study design and methods: We conducted a semantic network analysis (SNA) with 168 232 public Dutch language social media messages from Facebook and Twitter during 2012-2018. SNA uses concepts as nodes in a network and the relationship (ie, co-occurrence) as links between them. We identified the relationship between donation barriers, non-donation (voluntary and involuntary), and dissatisfaction (anger and disappointment) within social media messages. This computational method was combined with an analysis examining significant relationships in-depth.

Results: Twelve donation barriers were identified: lifestyle, donation location, medical reasons, no invitation, opening times, physical reactions, pregnancy, remuneration, sexual risk behavior, time constraints, travels, and waiting times. More messages related to involuntary non-donation compared to voluntary non-donation. Involuntary non-donation was associated most strongly with medical reasons and sexual risk behavior, while voluntary non-donation was associated most strongly with resentment regarding remuneration of the blood bank's top management. Anger associated most strongly with sexual risk behavior and disappointment most strongly with medical reasons.

Conclusion: Discussions around blood donation are increasingly taking place online. Donation barriers found in this study differ from those in survey research. Insights into how donation barriers are communicated in an ever-growing online environment can be utilized to enhance recruitment and retention strategies.

«Εμπόδια στη δωρεά αίματος στα κοινωνικά μέσα: Ανάλυση αναρτήσεων στο Facebook και στο Twitter»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Φόντο: Για την καλύτερη κατανόηση της συμπεριφοράς των δοτών και την εξασφάλιση ασφαλούς και επαρκούς παροχής αίματος, διάφορες μελέτες παρατήρησης έχουν εξετάσει τα εμπόδια στη δωρεά αίματος. Αυτή η μελέτη χρησιμοποίησε δεδομένα του Facebook και του Twitter για να ενισχύσει την υπάρχουσα έρευνα σχετικά με τα εμπόδια δωρεάς και τα σχετικά συναισθήματα που κοινοποιούνται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης τόσο από δωρητές όσο και από μη δωρητές.

Σχεδιασμός μελέτης και μέθοδοι: Πραγματοποιήσαμε μια σημασιολογική ανάλυση δικτύου (SNA) με 168 232 δημόσια μηνύματα στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης από το Facebook και το Twitter κατά την διάρκεια του 2012-2018. Το SNA χρησιμοποιεί τις έννοιες ως κόμβους σε ένα δίκτυο και τη σχέση (δηλαδή, συν-εμφάνιση) ως συνδέσεις μεταξύ τους. Εντοπίσαμε τη σχέση μεταξύ των φραγμών δωρεάς, της μη δωρεάς (εθελοντικής και ακούσιας) και της δυσaráσκειας (θυμός και απογοήτευση) στα μηνύματα των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Αυτή η υπολογιστική μέθοδος συνδυάστηκε με μια ανάλυση που εξέτασε σε βάθος σημαντικές σχέσεις.

Αποτελέσματα: Εντοπίστηκαν δώδεκα εμπόδια δωρεάς: τρόπος ζωής, τοποθεσία δωρεάς, ιατρικοί λόγοι, καμία πρόσκληση, ώρες λειτουργίας, φυσικές αντιδράσεις, εγκυμοσύνη, αμοιβή, συμπεριφορά σεξουαλικού κινδύνου, χρονικοί περιορισμοί, ταξίδια και χρόνοι αναμονής. Περισσότερα μηνύματα που σχετίζονται με ακούσια μη δωρεά σε σύγκριση με την εθελοντική μη δωρεά. Η ακούσια μη δωρεά συσχετίστηκε εντονότερα με ιατρικούς λόγους και συμπεριφορά σεξουαλικού κινδύνου, ενώ η εθελοντική μη δωρεά συσχετίστηκε εντονότερα με τη δυσaráσκεια σχετικά με τις αμοιβές των ανώτερων διοικητικών στελεχών της τράπεζας αίματος. Ο θυμός συνδέεται πιο έντονα με τη σεξουαλική συμπεριφορά κινδύνου και η απογοήτευση περισσότερο με ιατρικούς λόγους.

Συμπέρασμα: Οι συζητήσεις σχετικά με τη δωρεά αίματος διεξάγονται όλο και περισσότερο στο διαδίκτυο. Τα εμπόδια δωρεάς που βρέθηκαν σε αυτή τη μελέτη

διαφέρουν από αυτά της έρευνας. Πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο κοινοποιούνται τα εμπόδια δωρεών σε ένα συνεχώς αναπτυσσόμενο διαδικτυακό περιβάλλον μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ενίσχυση των στρατηγικών πρόσληψης και διατήρησης.

3^ο Αρθρο: France, C. R., & France, J. L. (2018). Fear of donation-related stimuli is reported across different levels of donation experience. *Transfusion*, 58(1), 113–120. <https://doi.org/10.1111/trf.14382>

Abstract

Background: This study aimed to characterize the extent of donation-related fears among donors with different levels of donation experience.

Study design and methods: A sample of 1054 recent donors (48.3% female; mean $\pm$ SD age 33.1 ± 9.8 years) completed an anonymous, online survey of their fear of donation-related stimuli, including blood, needles, pain, and fainting. Respondents also provided information regarding demographics, pain, and vasovagal symptoms associated with their recent donation and confidence and intention with respect to a future donation.

Results: The sample was divided into four donation history subgroups, including one, two or three, four or five, or six or more prior donations. A significant negative relationship was observed between donation history and each of the assessed fears, indicating less fear with more experience. However, at least one-third of even the most experienced donors reported some fear for each of the stimuli. Further, greater fear was associated with more pain ($r = 0.35-0.56$, all $p < 0.001$) and more intense vasovagal symptom reports ($r = 0.41-0.61$, all $p < 0.001$). Finally, greater fear was associated with less donor confidence ($r = -0.24$ to -0.33 , all $p < 0.001$) and lower intentions of donating again ($r = -0.14$ to -0.20 , all $p < 0.001$).

Conclusion: These data provide novel evidence that fear persists for many donors, despite increasing experience, and suggest that a greater appreciation of individual differences in fear is needed to address these concerns and promote long-term donor motivation.

«Φόβος δωρεάς - σχετικά ερεθίσματα αναφέρονται σε διαφορετικά επίπεδα εμπειρίας δωρεάς»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Φόντο: Η μελέτη αυτή είχε ως στόχο να χαρακτηρίσει την έκταση των φόβων που σχετίζονται με τη δωρεά μεταξύ των δωρητών με διαφορετικά επίπεδα εμπειρίας δωρεάς.

Σχεδιασμός μελέτης και μέθοδοι: Ένα δείγμα 1054 πρόσφατων δοτών (48,3% γυναίκες, μέση ηλικία $\pm$ SD 33,1 $\pm$ 9,8 ετών) ολοκλήρωσε μια ανώνυμη, διαδικτυακή έρευνα του φόβου τους για ερεθίσματα που σχετίζονται με τη δωρεά, συμπεριλαμβανομένου του αίματος, των βελονών, του πόνου και της λιποθυμίας. Οι ερωτηθέντες παρείχαν επίσης πληροφορίες σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία, τον πόνο και τα αγγειακά συμπτώματα που σχετίζονται με την πρόσφατη δωρεά και εμπιστοσύνη και πρόθεσή τους σε σχέση με μια μελλοντική δωρεά.

Αποτελέσματα: Το δείγμα χωρίστηκε σε τέσσερις υποομάδες ιστορικού δωρεών, συμπεριλαμβανομένων μίας, δύο ή τριών, τεσσάρων ή πέντε, ή έξι ή περισσότερων προηγούμενων δωρεών. Παρατηρήθηκε σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ του ιστορικού των δωρεών και καθενός από τους εκτιμώμενους φόβους, υποδεικνύοντας λιγότερο φόβο με περισσότερη εμπειρία. Ωστόσο, τουλάχιστον το ένα τρίτο ακόμη και των πιο έμπειρων δωρητών ανέφεραν κάποιο φόβο για κάθε ένα από τα ερεθίσματα. Επιπλέον, ο μεγαλύτερος φόβος συσχετίστηκε με περισσότερο πόνο ($r = 0,35 - 0,56$, όλα $p < 0,001$) και πιο έντονες αναφορές αγγειακών συμπτωμάτων ($r = 0,41 - 0,61$, όλα $p < 0,001$). Τέλος, ο μεγαλύτερος φόβος συσχετίστηκε με λιγότερη εμπιστοσύνη των δωρητών ($r = -0,24$ έως $-0,33$, όλα $p < 0,001$) και χαμηλότερες προθέσεις για εκ νέου δωρεά ($r = -0,14$ έως $-0,20$, όλα $p < 0,001$).

Συμπεράσματα: Αυτά τα δεδομένα παρέχουν νέα στοιχεία ότι ο φόβος επιμένει για πολλούς δωρητές, παρά την αυξανόμενη εμπειρία, και υποδηλώνουν ότι απαιτείται μεγαλύτερη εκτίμηση των ατομικών διαφορών στον φόβο για την αντιμετώπιση αυτών των ανησυχιών και την προώθηση των μακροπρόθεσμων κινήτρων των δωρητών.

4^ο Άρθρο: Chell, K., Davison, T. E., Masser, B., & Jensen, K. (2018). A systematic review of incentives in blood donation. *Transfusion*, 58(1), 242–254. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29106732/>

Abstract

Background: Incentives are often used to enhance the effectiveness of recruitment and retention campaigns targeting blood donors. However, the degree to which incentives succeed in attracting and facilitating repeat donation is unclear. A systematic literature review, following PRISMA guidelines, investigated the existing empirical evidence regarding the use of monetary and nonmonetary incentives within blood donation.

Study design and methods: A comprehensive search of relevant databases identified a total of 71 papers for inclusion in the review for defining and operationalizing incentives (Objective 1), of which nine papers empirically investigated attitudes toward incentives (Objective 2), 31 papers investigated the impact on blood donation behavior (Objective 3), and eight papers investigated the impact on blood safety (Objective 4).

Results: Overall, research into the use of incentives in blood donation is limited, characterized by comparatively few studies, predominantly focused on whole blood donors, that are confounded by current operating context (paid or voluntary). No incentive has been identified that all segments of the non-donor and donor panel report positive attitudes toward, that has a positive impact on behavior, and that has no negative impact on blood safety. Certain incentives (i.e., discounts, tickets, gifts, and paid time off work) have the strongest evidence base for potential inclusion within voluntary nonremunerated (VNR) donation systems.

Conclusion: Due to the limited nature of the existing literature (particularly for apheresis donors) and inconsistencies observed within the results, additional research investigating the likely impact of introducing (or removing) monetary or nonmonetary incentives in VNR donor recruitment or retention is essential.

«Συστηματική ανασκόπηση των κινήτρων για την αιμοδοσία»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ιστορικό: Συχνά χρησιμοποιούνται κίνητρα για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των εκστρατειών στρατολόγησης και διατήρησης που στοχεύουν σε αιμοδότες. Ωστόσο, ο βαθμός στον οποίο τα κίνητρα επιτυγχάνουν να προσελκύσουν και να διευκολύνουν την επαναλαμβανόμενη δωρεά είναι ασαφής. Μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, ακολουθώντας τις οδηγίες του PRISMA, διερεύνησε τα υπάρχοντα εμπειρικά στοιχεία σχετικά με τη χρήση χρηματικών και μη κινήτρων κατά την αιμοδοσία.

Σχεδιασμός και μέθοδοι μελέτης: Μια ολοκληρωμένη αναζήτηση σχετικών βάσεων δεδομένων εντόπισε συνολικά 71 εργασίες για συμπερίληψη στην ανασκόπηση για τον καθορισμό και τη λειτουργικότητα κινήτρων (Στόχος 1), από τις οποίες εννέα εργασίες διερεύνησαν εμπειρικά τη στάση απέναντι στα κίνητρα (Στόχος 2), 31 εργασίες διερεύνησαν την επιπτώσεις στη συμπεριφορά αιμοδοσίας (Στόχος 3) και οκτώ εργασίες διερεύνησαν τον αντίκτυπο στην ασφάλεια του αίματος (Στόχος 4).

Αποτελέσματα: Συνολικά, η έρευνα για τη χρήση κινήτρων στην αιμοδοσία είναι περιορισμένη, χαρακτηρίζεται από συγκριτικά λίγες μελέτες, κυρίως εστιασμένες σε αιμοδότες ολικού αίματος, οι οποίες συγχέονται από το τρέχον πλαίσιο λειτουργίας (αμειβόμενη ή εθελοντική). Δεν έχει εντοπιστεί κανένα κίνητρο ότι όλα τα τμήματα της ομάδας μη δωρητών και δωρητών αναφέρουν θετικές στάσεις, που έχουν θετικό αντίκτυπο στη συμπεριφορά και δεν έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην ασφάλεια του αίματος. Ορισμένα κίνητρα (δηλαδή εκπτώσεις, εισιτήρια, δώρα και άδεια εργασίας επί πληρωμή) έχουν την ισχυρότερη βάση αποδεικτικών στοιχείων για πιθανή ένταξη στα συστήματα εθελοντικής μη αμειβόμενης δωρεάς (VNR).

Συμπεράσματα: Λόγω της περιορισμένης φύσης της υπάρχουσας βιβλιογραφίας (ιδιαίτερα για τους δότες αφαίρεσης) και των ασυνεπειών που παρατηρούνται στα αποτελέσματα, είναι απαραίτητη πρόσθετη έρευνα που διερευνά τον πιθανό αντίκτυπο της εισαγωγής (ή κατάργησης) χρηματικών ή μη κινήτρων στη στρατολόγηση ή τη διατήρηση δότη VNR.

5^ο Αρθρο: Sereti, C., et al. (2021). "Incentives and limitations of Greek blood donors: Application of the Health Belief Model in the design of recruiting strategies.", *Health Psychology Research*. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34746483/>

Abstract

Background: Studies of the behavior of blood donors suggest that the examination of their incentives and reported barriers could be utilized in designing targeted recruiting strategies and awareness-raising campaigns.

Methodology: Data was collected via a questionnaire based on the Health Belief Model (HBM), aimed to examine reported incentives, limitations, benefits, and self-efficacy of 261 blood donors at Thriasio General Hospital from January 1 to March 1, 2020, after required permission provided. The analysis was performed by the use of the SPSS

statistical software. In addition, a Greek translation of the K6+ distress scale was provided.

Results: Our sample consisted of 261 blood donors, the majority of which were men (88.5%), 40-50 years old (36.4%), high school graduates (49.4%), and married (53.3%). Heightened awareness of increased blood needs and blood shortages was mentioned. 92.8% of respondents believe that blood donation is an act of contribution to society or beneficial for their health (86.6%). The limited working hours of blood donation services are the main obstacle mentioned by the participants (32.8%), while 80.7% emphasized the need for public information campaigns. Based on the K6 scale answers score, most participants are classified in the intermediate-risk category for Serious Mental Illness (SMI).

Conclusion: The study of beliefs and incentives of blood donors is a critical factor in developing an effective recruiting strategy in a volunteering frame. Public information campaigns regarding the blood donation process and reminders aiming at the return of blood donors after the necessary time interval could facilitate this effort.

Keywords: blood donation; health belief model; k6 scale; motives; recruiting strategies.

«Κίνητρα και περιορισμοί Ελλήνων αιμοδοτών: Εφαρμογή του Μοντέλου Πεποιθήσεων για την Υγεία στο σχεδιασμό στρατηγικών στρατολόγησης»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ιστορικό: Μελέτες της συμπεριφοράς των αιμοδοτών υποδηλώνουν ότι η εξέταση των κινήτρων και των αναφερόμενων φραγμών τους θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τον σχεδιασμό στοχευμένων στρατηγικών στρατολόγησης και εκστρατειών ευαισθητοποίησης.

Μεθοδολογία: Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίου με βάση το Μοντέλο Πεποιθήσεων Υγείας (HBM), με στόχο να εξετάσει τα αναφερόμενα κίνητρα, περιορισμούς, οφέλη και αυτοαποτελεσματικότητα 261 αιμοδοτών στο Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο από την 1η Ιανουαρίου έως την 1η Μαρτίου 2020, μετά παρέχεται απαιτούμενη άδεια. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού λογισμικού SPSS. Επιπλέον, παρασχέθηκε ελληνική μετάφραση της κλίμακας κινδύνου K6+.

Αποτελέσματα: Το δείγμα μας αποτελούνταν από 261 αιμοδότες, η πλειοψηφία των οποίων ήταν άνδρες (88,5%), 40-50 ετών (36,4%), απόφοιτοι Λυκείου (49,4%) και

έγγαμοι (53,3%). Αναφέρθηκε η αυξημένη ευαισθητοποίηση σχετικά με τις αυξημένες ανάγκες σε αίμα και τις ελλείψεις αίματος. Το 92,8% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι η αιμοδοσία είναι πράξη προσφοράς στην κοινωνία ή ευεργετική για την υγεία τους (86,6%). Οι περιορισμένες ώρες εργασίας των υπηρεσιών αιμοδοσίας είναι το κύριο εμπόδιο που αναφέρουν οι συμμετέχοντες (32,8%), ενώ το 80,7% τόνισε την ανάγκη για εκστρατείες ενημέρωσης του κοινού. Με βάση τη βαθμολογία απαντήσεων της κλίμακας K6, οι περισσότεροι συμμετέχοντες ταξινομούνται στην κατηγορία μεσαίου κινδύνου για Σοβαρή Ψυχική Ασθένεια (SMI).

Συμπέρασμα: Η μελέτη των πεποιθήσεων και των κινήτρων των αιμοδοτών είναι κρίσιμος παράγοντας για την ανάπτυξη μιας αποτελεσματικής στρατηγικής στρατολόγησης σε ένα πλαίσιο εθελοντισμού. Εκστρατείες ενημέρωσης του κοινού σχετικά με τη διαδικασία αιμοδοσίας και υπενθυμίσεις με στόχο την επιστροφή των αιμοδοτών μετά το απαραίτητο χρονικό διάστημα θα μπορούσαν να διευκολύνουν αυτήν την προσπάθεια.

Λέξεις-κλειδιά: αιμοδοσία; μοντέλο πεποιθήσεων υγείας· K6 κλίμακα; Κίνητρα, στρατηγικές στρατολόγησης.

Συμπεράσματα:

Τις τελευταίες δεκαετίες πραγματοποιούνται αξιόλογες προσπάθειες για την ενίσχυση του ποσοστού των αιμοδοτών και διοργανώνονται πολλές εκστρατείες που στοχεύουν στην προσέλκυση περισσότερων εθελοντών. Δυστυχώς όμως φόβοι και διάφορα εμπόδια είναι ακόμη αισθητοί παράγοντες σε πολλές χώρες, όσον αφορά την διαδικασία της αιμοδοσίας, που κρατούν σε χαμηλό ποσοστό τους πολίτες που επιθυμούν να δωρίσουν αίμα. Ειδικότερα, αποτελεσματικό μέτρο φαίνεται να είναι η διοργάνωση περισσότερων εκστρατειών μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης ή των υπόλοιπων μέσων ενημέρωσης καθώς έχει αποδειχθεί πως μεγάλο ποσοστό πολιτών ανταποκρίνεται εάν η διαφήμιση γίνεται με σωστό τρόπο. Τέλος, οι επαγγελματίες υγείας και το νοσηλευτικό προσωπικό θα μπορούσαν να παίζουν καθοριστικό ρόλο στην μείωση των εμποδίων και των φόβων καθώς έχουν την ικανότητα να καθησυχάσουν τον κάθε εθελοντή μέσω της αποτελεσματικής επικοινωνίας και της επίλυσης αποριών που προκύπτουν και σχετίζονται με τους φόβους της δωρεάς.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Εξαιτίας της δυσκολίας και της πολυπλοκότητας των διεργασιών της μετάγγισης και της αιμοδοσίας προκύπτουν πλήθος ζητημάτων μέσα από μελέτες που διεξάγονται. Αρκετά ζητήματα αφορούν τις τεχνικές των επαγγελματιών υγείας και κυρίως των νοσηλευτών, ως προς τη σωστή εκτέλεση των πρακτικών της μετάγγισης και της αιμοληψίας. Επιπλέον, σημαντικό ζήτημα, όπως αναφέρεται στην παρούσα βιβλιογραφία αποτελούν και η γενικότερη ασφάλεια του αίματος και η τήρηση των πρωτοκόλλων καθώς και οι δημογραφικοί παράγοντες που συμβάλλουν στην ζήτηση μεταγγίσεων και τον αριθμό αποθεμάτων αίματος. Ακόμη, προκύπτει πως ο γενικότερος πληθυσμός στερείται της κατάλληλης ενημέρωσης ως προς τις διεργασίες της μετάγγισης και της αιμοδοσίας, με αποτέλεσμα τη μείωση των εθελοντών αιμοδοτών και κατόπιν την έλλειψη αίματος και παραγώγων τα οποία θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στον κλινικό χώρο για θεραπευτικό σκοπό, πλήττοντας έτσι σε μεγάλο βαθμό το σύστημα υγείας. Από την πλειονότητα των μελετητών τονίζεται η ανάγκη για διένεξη προγραμμάτων σχετικών με τις διαδικασίες που αφορούν μεταγγίσεις και αιμοδοσία, για την καλύτερη ενημέρωση των πιθανών αιμοδοτών, καθώς επίσης απαραίτητη είναι και η συμβολή της κυβέρνησης η οποία με διάφορους τρόπους είναι ικανή να παρακινήσει την πρόσληψη νέων δοτών. Σημαντικό μέτρο καθίσταται οι κυβερνήσεις και άλλοι φορείς να συμμετέχουν ενεργά στην προώθηση της αιμοδοσίας και να ενισχύσουν τη σημαντικότητα της μέσω οποιασδήποτε εκστρατείας, ηλεκτρονικής ή και έντυπης διαφήμισης ενισχύοντας τον αλτρουισμό και την σημαντικότητα της προσφοράς στην αιμοδοσία. Τέλος, σημαντικό ρόλο κατέχουν και το νοσηλευτικό προσωπικό και υπόλοιποι επαγγελματίες υγείας καθώς θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην μείωση των εμποδίων και των φόβων των πολιτών καθώς να καθησυχάσουν τον κάθε πιθανό εθελοντή μέσω της αποτελεσματικής επικοινωνίας και της επίλυσης αποριών που προκύπτουν και σχετίζονται με τη δωρεά αίματος.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αργυρού, Α., Γάφου, Α., (2016). Η μετάγγιση Αίματος και Παραγώγων του. *ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ* 2017, 34(4), σελ. 524-532. Διαθέσιμο από: <http://mail.mednet.gr/archives/2017-4/pdf/524.pdf>

Γάκη, Α., (2019). Κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαδικασία μετάγγισης αίματος και παραγώγων. Στο: 24^ο Ετήσιο Σεμινάριο Συνεχιζόμενης Ιατρικής Εκπαίδευσης Νοσοκομείου «Ο Ευαγγελισμός». Αθήνα 18 – 22 Φεβρουαρίου 2019. Αθήνα

Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 - 2021. Ε.ΚΕ.Α.. [Ηλεκτρονικό] Διαθέσιμο από: <https://ekea.gr/%CE%B5%CF%80%CE%B1%CE%B3%CE%B3%CE%B5%CE%BB%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%AF%CE%B1%CF%82%CF%85%CE%B3%CE%B5%CE%AF%CE%B1%CF%82/%CE%B1%CE%B9%CE%BC%CE%BF%CE%B4%CE%BF%CF%83%CE%AF%CE%B1/%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%81%CE%AF%CE%B1-%CE%BC%CE%B5%CF%84%CE%AC%>

Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας, 2018 - 2021. Ε.ΚΕ.Α.. [Ηλεκτρονικό] Διαθέσιμο από: <https://ekea.gr/%CE%B5%CE%BA%CE%B5%CE%B1/%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%AF%CE%B1-%CE%B5%CE%BA%CE%B5%CE%B1/>

Ελληνική Αιματολογική Εταιρία, 2022. Ε.Α.Ε.. [Ηλεκτρονικό] Διαθέσιμο από: <https://eae.gr/el/education/blood-donation-academy/blood-donation-academy-actions#i-aimodosia-to-2018-aixmes-stin-epilogi-tou-aimodotikai-stin-poiotita-11-12-oktovriou-2018-ksenodoxeio-electra-palace-thessaloniki>

Ελληνική Αιματολογική Εταιρία, 2022. Ε.Α.Ε.. [Ηλεκτρονικό] Διαθέσιμο από: <https://eae.gr/el/education/blood-donation-academy/blood-donation-academy-actions#i-aimodosia-to-2013-30-maiou-eos-1-iouniou-athina-amfitheatro-gna-g-gennimatas>

Ελληνική Εταιρία Μεταγγισιοθεραπείας, 2022. Ε.Ε.Μ.. [Ηλεκτρονικό] Διαθέσιμο από: <https://hsbt.gr/site/%ce%b1%ce%bd%cf%84%ce%b9%ce%b4%cf%81%ce%b1%cf%83%ce%b5%ce%b9%cf%83-%ce%bc%ce%b5%cf%84%ce%b1-%cf%84%ce%b7-%ce%bc%ce%b5%cf%84%ce%b1%ce%b3%ce%b3%ce%b9%cf%83%ce%b7/>

Κέντρο Αίματος – Υπουργείο Υγείας, 2016-2021. *Κέντρο Αίματος - Εργαστηριακός έλεγχος μονάδων αίματος για μεταδιδόμενα νοσήματα*. [Ηλεκτρονικό] Διαθέσιμο

από: <http://www.aimodosia.gov.cy/moh/blood/blood.nsf/All/F6D8FF2B6E363F5AC2257F410040A3F9>

Λουκόπουλος, Δ., & Πολίτη, Μ., (2015). *Μαθήματα αιματολογίας*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/3081>

Νάκος, Γ. και συν. (2015). Αναιμία και πρακτικές μετάγγισης. [Κεφάλαιο Συγγράμματος]. *Εντατική θεραπεία*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Κεφ. 22. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/875>

Σύλλογος προστασίας Ελλήνων Αιμορροφιλικών, 2017. ΣΠΕΑ. [Ηλεκτρονικό] Διαθέσιμο από: <https://hemophiliasociety.gr/aimorrofilia/ti-einai-h-aimorrofilia/>

Σύλλογος προστασίας Ελλήνων Αιμορροφιλικών, 2017. ΣΠΕΑ. [Ηλεκτρονικό] Διαθέσιμο από: <https://hemophiliasociety.gr/von-willebrand/ti-einai-h-nosos-von-willebrand/>

Χουρμουζή, Π., Στεφανίδου, Δ., (2014). Μετάγγιση Αίματος και Παραγώγων. *Νοσηλευτική Αναισθησιολογία*, 24(48-49), σελ. 147-152. Διαθέσιμο από: https://anesthesia.gr/download/TOMOS_24/016_XOURMOYZH.pdf

American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Transfusion and Adjuvant Therapies (2006). Practice guidelines for perioperative blood transfusion and adjuvant therapies: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Transfusion and Adjuvant Therapies. *Anesthesiology*, 105(1), 198–208. <https://doi.org/10.1097/00000542-200607000-00030>

Arage, G., Ibrahim, S., & Adimasu, E. (2017). Blood donation practice and its associated factors among health professionals of University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia: a cross sectional study. *BMC research notes*, 10(1), 294. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2618-5>

Ashar, H. B., Miller, G. R., & Sisson, D. S., (2017). *Παθολογία*. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από μεταφραστική ομάδα των εκδόσεων Λαγός Δημήτριος, Αθήνα: 5^η Έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος

Cap, Andrew & Beckett, et.al. (2018). Whole Blood Transfusion. *Military Medicine*. 183. 44-51. 10.1093/milmed/usy120. https://academic.oup.com/milmed/article-abstract/183/suppl_2/44/5091133 by guest on 08 September 2018

- Cicolini, G., et al., 2019. Nursing students' knowledge and attitudes of blood donation: A multicentre study. *Journal of Clinical Nursing*. 28, p: 1829–38. Available at: <https://doi.org/10.1111/jocn.14792>
- Delaney, M., et.al. (2016). Transfusion reactions: prevention, diagnosis, and treatment. *Lancet (London, England)*, 388(10061), 2825–2836. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01313-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01313-6)
- Frazier, S. K., Higgins, J., Bugajski, et.al. (2017). Adverse Reactions to Transfusion of Blood Products and Best Practices for Prevention. *Critical care nursing clinics of North America*, 29(3), 271–290. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2017.04.002>
- Goodnough, L. T. (2003). *Risks of blood transfusion. Critical Care Medicine*, 31(Supplement), S678–S686. Available at: https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2003/12001/Risks_of_blood_transfusion.6.aspx
- Louw, L. D., Grobbelaar, J., Henn, L., van Zyl, L., et.al. (2021). Management of blood products: Nursing knowledge and practices at an academic hospital. *Transfusion and apheresis science: official journal of the World Apheresis Association: official journal of the European Society for Haemapheresis*, 60(1), 102971. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.transci.2020.102971>
- Mulroney, E. S. & Myers, K. A., (2010). Βασικές Αρχές Φυσιολογίας του ανθρώπου. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Ανωγειανάκης, Γ., Ανωγειανάκη, Α., & Κουτσοβίτης, Γ., Κύπρος, Broken Hill Publishers LTD
- Osborn, S. K., Wraa, E. C., Watson, B. A., & Holleran, H., (2016). Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική: Προετοιμασία για τη Νοσηλευτική Πρακτική. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Pearson Education Inc, Κύπρος: 2^η βελτιωμένη και επαυξημένη έκδοση, Broken Hill Publishers LTD
- Platzer, W., και συν, (2011). Εγχειρίδιο Περιγραφικής Ανατομικής: Κινητικό Σύστημα, Εσωτερικά Όργανα, Νευρικό Σύστημα & Αισθητήρια Όργανα. Μεταφρασμένο από Γερμανικά από Αρβανίτης, Λ., Κύπρος: 3^η Ελληνική Έκδοση, Broken Hill Publishers LTD
- Sadler, A., Shi, L., Bethge, S., & Mühlbacher, A., (2018). Incentives for Blood Donation: A Discrete Choice Experiment to Analyze Extrinsic Motivation. *Transfusion Medicine and Hemotherapy*. 45(2), p.116-124. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29765295/>

- Shamshirian, Amir & Alirahimi, Zahra & Ghorbanpour, et.al. (2017). Knowledge and Awareness of Nursing Students on Blood Transfusion. *International Journal of Medical Investigation*. 6. 129-134. Available at: https://intjmi.com/browse.php?a_id=286&sid=1&slc_lang=en
- Shamsudeen, M. & Essel, H.B., (2018). Motivational factors for blood donation, potential barriers, and knowledge about blood donation in first-time and repeat blood donors. *BMC Hematology*. 18(36). Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30598827/>
- Sherwood, L., (2016). Εισαγωγή στη φυσιολογία του ανθρώπου: Από τα Κύτταρα στα Συστήματα. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Μαγκίρης, Ε., Παπαθεοδώρου, Χ., & Τζιρογιάννης, Κ., Αλεξανδρούπολη: 8η Έκδοση, Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι. Μπάσδρα και ΣΙΑ Ο.Ε.
- Storch, E. K., Custer, B. S., Jacobs, M. R., Menitove, J. E., et.al. (2019). Review of current transfusion therapy and blood banking practices. *Blood reviews*, 38, 100593. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.blre.2019.100593>
- World Health Organization (WHO), (2016). Global database on blood safety, Available at: https://www.who.int/bloodsafety/global_database/en/
- Ziemann, M., & Thiele, T. (2017). Transfusion-transmitted CMV infection - current knowledge and future perspectives. *Transfusion medicine (Oxford, England)*, 27(4), 238–248. Available at: <https://doi.org/10.1111/tme.12437>
- Zhou, J., (2016). A review of the application of autologous blood transfusion. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 49(9), On-line version ISSN 1414-431X, China: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4988483/pdf/1414-431X-bjmb-1414-431X20165493.pdf>
- 4η Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας & Θράκης, 2014. [Ηλεκτρονικό] Διαθέσιμο από: https://www.4type.gr/uploads/e_paper/beltiosi/nos-prot/Metaggisi_aimatos_kai_paragwgn.pdf